GEOGNOZYA.

II. Postrzeżenia geognostyczne w kraju leżącym między morzem Czarném, Dniestrem i Dnieprem.

Ciąg trzeci.

Między *Krzemieńcem* a majętnością *Nowy-staw*, po drodze do *Ostroga*, w rozległości dwóch mil, grunt równy, gliniasty; w samym zaś *Nowym-stawie*, znaydują się góry gliniane i kredziane, między niemi płynie mała rzeka *Wilia*, kamieni naniesionych nie widać.

Między *Nowym-stawem* a *Brykowem*, w rozległości 4 wiorst także równina gliniasta, lecz za zbliżeniem się do tey ostatniey wsi, poczynają ukazywać się gliniaste wzgórki, mające wśród siebie rzekę *Kuma*. W *Brykowie* zaś w górze leżącey przy drodze z *Nowego-stawu*, daje się postrzegać:

1) Warsta gliny tłustey zawierająca w sobie *cerithium*, *crassatella* i krzemienie.

2) Pokład nieprzebyty kredy, w którym nie odkryliśmy żadnych *fossyliów*.

W teyże wsi pod domem gościnnym, znaleźliśmy dwie wolne bryły kamienia wapiennego zbitego, przywiezione do użycia gospodarskiego; które, ze wszystkich swych charakterów ukazały się być podobne do skały uformowaney w wodzie słodkiey, znalezioney w *Zaliscach*. Bryły te zawierały w sobie te same muszle *lymnaeus* i *planorbis*, oraz takieyże wielkości i bardzo dobrze zachowane; miały tylko cokolwiek większą twardość, albowiem za uderzeniem krzesiwem, częściey iskry

wydawały; skądby zaś pochodziły, żadnym sposobem powziąć wiadomości nie można było.

W górze leżącey na drodze przy wyjeździe z *Brykowa* do *Kuniową*, daje się postrzegać następujący układ warst:

1) Glina garncarska czarnawa, z muszlami jak w poprzedzającey górze, i ze sztukami rudy żelazney łąkowey (*Wiesenerz*); która, kolor ma ciemny brunatny, odłam ziarnisty, blask tłusty, jest mocnego spojenia, ognia krzesi, a z powierzchowności ma podobieństwo do piaskowca; lecz w kwasie saletrowym prawie zupełnie się rospuszcza, zostawuje małą tylko ilość ziaren krzemionki, i jest zupełnie podobna do rudy, z którey wytapiają surowiec w *Kropiwni* za *Nowogrodem-Wołyńskim*.

2) Piaskowiec gliniany, koloru ochrowo-żółtego, słabszego spojenia, który zdaje się nie leży w rodzimém swém mieyscu.

3) Piasek biały kwarcowaty.

Po drodze z *Brykowa* do *Kuniowa*, ukazało się wiele piaszczystych pagórków, między temi droga gliniasta przerywana często pokładami piasku; kamieni naniesionych nie widać, pagórki piaszczyste pokryte lasem sosnowym.

O trzy lub cztéry wiorsty od *Kuniowa*, w majętności *X. Jabłonowskiego*, zwaney *Kamionka*, w okolicy nie górzystey, na równinie, znayduje się kopalnia piaskowca, w którey jest następujący układ warst:

1) Pokład piasku gruby 9 łokci.

2) Piaskowiec gliniany w sztukach, zwany tu od górników *szabra*, formuje warstę grubą do 3 łokci.

3) Warsta gliny garncarskiey gruba do 6 cali.

4) Piaskowiec gliniany, koloru żółtawo-szarego, tak delikatno-ziarnisty, iż tych ledwo można dostrzegać; za tchnięciem wydaje zapach gliny, nie burzy się z kwasami; stanowi warstę grubą od 6 cali do 5 łokci, nie jest kruchy, daje się łatwo obrabiać, przeto używają go na kamień ciosowy.

5) Tenże sam piaskowiec lecz z wodą, która przeszkadza dalszey robocie górniczey.

6) Piaskowiec gliniany biały, twardy, nie używany na kamień ciosowy.

7) Warsta piasku białego gruba do 6 cali.

Kariera tuteyszego piaskowca jest ogromna, zawiera w średnicy przeszło 300 łokci. Powiadają, iż odkryto tenże sam piaskowiec we wsi *Storoniczna* i pod miastem *Ostrogiem*, oraz, iż napotykają się w nim niekiedy kule pirytu żelaznego. Używają tego piaskowca na piece do wytapiania żelaza w hucie żelazney w powiecie *Nowogrod-Wołyńskim*, w majętności Jenerała *Uwarowa*, zwaney *Kropiwnia*; albowiem bez zepsucia się wytrzymuje ogień przez 25 tygodni. W dobroci wyrównywa piaskowcowi *pełczańskiemu*, lecz ten ostatni ma grubsze ziarna, przeto nie może się tak dobrze szlifować; nierównie jest lepszy od Krzemienieckiego, który, jako wapienny, ognia nie wytrzymuje, i leżąc w powietrzu ulega zepsuciu w tych mieyscach, gdzie muszle zawiera, przytém jest twardszy i nie tak łatwy do ciosania. Z piaskowcu w *Kamionce* wyrabiają posągi, nagrobki, gzemsa, posadzkę, stopnie do wschodów, kamienie, i bruski służące do ostrzenia narzędzi stalowych. Piaskowca tego 570 cali kubicznych, kosztuje na mieyscu półrubla, za robotę zaś około niego poniesioną, płaci się trzecia część wartości kamienia.

Między *Kamionką* a miastem *Ostrogiem* grunt gliniasty naprzemian z piaszczystym; w niektórych mieyscach błota, a pod samym *Ostrogiem* dają się postrzegać gliniaste pagórki i wśród nich rzeka *Horyń*. Kamieni naniesionych nie widać, rozrzucone są tylko po polu krzemienie i ułamki piaskowca glinianego.

Po wyjeździe z Ostroga do stacyi pocztowey zwaney *Hołownica*, odległey 22 wiorsty, odkrywa się za miastem ogromna płaszczyzna błotem pokryta, mająca na sobie rzekę Horyń; przez błoto to idzie usypana grobla, długa przeszło 3 wiorsty, po przebyciu którey, natrafia się pokład piasku szeroki do 4 wiorst, zarosły lasem sosnowym, po nim następuje grunt gliniasty, nie mający w sobie żadnych kamieni. Taki sam grunt gliniasty, po większey części równy, ciągnie się i daley, aż do następującey stacyi pocztowey zwaney *Wyhoda*, odległey od pierwszey 17 wiorst.

Między *Wyhodą* a miasteczkiem *Korcem* w rozległości 19 wiorst, grunt gliniasty, mieyscami wzgórkowaty i rzeka *Kurczyk*.

Miasteczko *Korzec* zbudowane nad rzeką *Kurczykiem*, w którego korycie, pierwszy raz na *Wołyniu* postrzegają się wolne bryły i w naturalném położeniu leżące massy granitu drobno-ziarnistego. W ogrodzie Hrabini *Potockiey* z pod fundamentow zamku, odkryta wysoka góra granitowa i zakończona prawie pionową płaszczyzną, robi wspaniały i zachwycający widok dla miłośników natury. Granit jey składa się mieyscami z feldspatu szarego, mieyscami czerwonego, oraz z ziaren szarego kwarcu i blaszek miki; zawiera w sobie warsty gneysu szarego, pochylone nie jednostaynie, ze

strony południowey ku północney; w niektórych mieyscach znaydują się w nim kryształy szerlu, mające długości przeszło pół-łokcia, a grube do kilku cali. Skała ta granitowa jest przerźnięta biegiem rzeki, albowiem z drugiey strony koryta i w dnie jego daje się postrzegać. W górze zaś leżącey nie daleko od opisanego granitu, widać następujący układ warst:

1) Piasek, mieyscami glina, formuje ogromny pokład stanowiący górę.

2) Gneys szary drobno-ziarnisty, zwietrzały, w warście od południa ku północy około 45° pochyloney.

3) Druga warsta gneysu w podobnymże kolorze, lecz mająca ziarna średniey grubości i inaczey złożona; albowiem osobno w niey leżą blaszki miki, a osobno warsty z ziaren kwarcu i feldspatu uformowane. Zresztą okolice *Korca* nie zawierają krzemieni, mają w niektórych mieyscach wzgórki piaszczyste i gliniaste; *fossyliów* w nich żadnych nie znaleźliśmy.

Chociaż głównym celem ninieyszego pisma jest wykład postrzeżeń geognostycznych, nie możemy jednak zaniedbać przyłączenia tu wiadomości o fabrykach znaydujących się w tym kraju, i mających związek z mineralogią stosowaną.

W *Korcu* jest fabryka porcellany, założył ją X. *Czartoryski* Feldmarszałek Austryacki, powołując do tego *aukcyonistów*, których dziś jest około 30 osób. Porcellana korecka nie ulega zepsuciu w ogniu, jest zupełnie nieprzezroczysta, ognia krzesi, malowidła ma piękne i wytrwałe, a pozłota jey nie zciera się przez użycie. Wyrabiają tu porcellanę na różną cenę, lecz ta w ogólności jest za nad-

to wysoka, osobliwie w stosunku do ceny inney porcellany krajowey, od którey wprawdzie wielu przymiotami jest doskonalszą. Do wielkich tu sekretów należy liczba i ilość pierwiastków używanych na zaprawę, z jakiey się ukształcają wyrobki porcellanowe, jako też sztuka robienia kolorów i nadawania ich porcellanie, oraz sposób robienia massy dającey glazur, czyli powłokę szklanną na porcellanie. A nawet same proste przygotowanie ziemi porcellanowey do dalszego użycia, tak krótko i nieszykownie bywa opowiadane, iż z udzielonych wiadomości, dopełniając te domysłami, ledwo można wystawić sobie mniey więcey cały proces wyrabiania porcellany, który jest następujący: Sprowadzają ziemię porcellanową z *Dąbrowicy* położoney o kilka mil od *Korca*, jest tu bowiem w dość dobrym gatunku i nie wiele w sobie zawiera cząstek obcych. Tłuką ją w stępach, przesiewają dla oddzielenia ziaren kwarcowych, i płóczą w wodzie, zapewne dla oczyszczenia od listków miki; potém ucierają miałko w młynkach do tego przysposobionych, i chowają do użycia. Powinniśmy ostrzedz, iż naypierwszym jest warunkiem wyrobienia dobrey i piękney porcellany, ażeby ziemia porcellanowa i inne pierwiastki, które w chodzą do składu zaprawy, z jakiey się wyrabia porcellana; były jak naydoskonaley oczyszczone i jak naydelikatniey utarte. Dowiedzieliśmy się z ustronia, iż do robienia zaprawy, oprócz ziemi porcellanowey, używają jeszcze krzemieni z okolic *Krzemieńca*, i kredy w naylepszym gatunku, jakiey dostają z *Jampola*. W fabryce wiedeńskiey porcellany, zamiast krzemieni, dodają kwarcu, który w tym celu wypalają w ogniu, wrzucają do wody,

tłuką na drobne cząstki, i potém jak naymiałczey ucierają w młynkach; wnieść więc wypada, że to samo dziać się musi i z krzemieniami w fabryce koreckiey. Dodanie tu kredy do zaprawy porcellanowey, zapewne jest przyczyną tak wielkiey ciężkości w koreckiey porcellanie, ciężar zaś takowy, jeżeli nie jest wadą, to przynaymniey nie może się nazwać zaletą.

Wiadomo, że ziemia porcellanowa, sama przez się nie ulega stopieniu w ogniu, a to nie odbicie jest potrzebne do otrzymania porcellany; dodają przeto do niey czystego gipsu, lub selenitu, które i same się topią, i ułatwiają stopnie ziemi porcellanowey. Lecz gips mający bydź w tym celu użyty, należy wprzódy mocno wypalić, i utarć jak naymiałczey.

Nie można było odkryć w jakiey ilości biorą wymienionych pierwiastków do zarobienia ich w ciasto z wodą, czyli do otrzymania zaprawy, z którey się wyrabia porcellana. W fabryce wiedeńskiey na 100 części oczyszczoney ziemi porcellanowey, biorą od 8—9 cz. oczyszczonego kwarcu, a od 4—5 wypalonego gipsu, i mieszają je z sobą w naczyniu obszerném, ażeby w całey massie jak naydoskonalsze nastąpiło pomieszanie się pierwiastków. Ilość zaś dodającey się krzemionki zależy od natury ziemi porcellanowey, jedna bowiem jey więcey, druga mniey potrzebuje, ażeby wydała porcellanę; trzeba więc takowey ilości szukać przez proby.

Mieszaninę trzech wymienionych pierwiastków, zarabiają z wodą w gatunek gęstego ciasta, które dobrze wyrobiwszy zostawują długi czas w sklepie wilgotnym, aż póki nie nastąpi fermentacya;

w skutek tey ostatniey, oddziela się gaz wodorodny siarczysty mający zapach jay zgniłych, który zapewne pochodzi z gipsu dobrze wypalonego: mieszanina nabiera koloru szarego, jest już zdatną do wyrabiania porcellany, i nazywa się *zaprawą*.

Z zaprawy porcellanowey, wyrabiają w *Korcu* rozmaite naczynia, używając do tego koła garncarskiego i podobnie je kształcą jak garncarze garnki; z tą tylko różnicą, iż dla nadania wykwintnieyszych kształtów, i jednostayney wielkości wyrobkom tego samego przeznaczenia; używają form wylanych z gipsu, na których wnętrzne części naczyń kształcą, a zewnętrzne wyrównywają palcami używając wody, i obrzynają ostrzém stalowém. Dokonane dzieła zostawują w wolnym przystępie powietrza, dla zupełnego wyschnienia, pozostałą zaś zaprawę od dzienney roboty, chowają do sklepu, ażeby zanadto nie wyschła i niestała się przez to niezdatną do dalszego użycia.

Wyrobionych tym sposobem naczyń i wysuszonych, nie wystawują wprost na działanie ognia; albowiem wieleby z nich postać swoję zepsuło, okopciłyby się wszystkie od dymu, i nie wieleby zostało pomieszczonych w jednym piecu; z tey przyczyny, na każdą sztukę robią osobny futerał, zwany w języku fabrycznym *kapsuła*.

Wyrabiają kapsuły z gliny garncarskiey, do którey dodają pozostałe cząstki kwarcowe od oczyszczenia ziemi porcellanowey. Nadają im postać próżnych walców, w których jeden koniec jest otwarty, drugi ma dno we środku przewiercone; wysokość zaś i szerokość jest zastosowana do ich szczególnego przeznaczenia. Wypalają je w ogniu i cho-

wają do użycia, a zepsute przedają pospólstwu zamiast kafel do pieców.

Piec do wypalania porcellany jest tak zbudowany, iż sam przez się do naywyższego stopnia natęża w sobie ogień, rozpala się do białości, i tyle jest wewnątrz przestronny, iż wielkie mnóstwo kapsuł w sobie mieści.

Pierwsze wypalanie porcellany. Ażeby porcellana, czasu wypalania, nie przylgnęła do kapsuł, posypują się tych dna piaskiem i wstawują do każdey kapsuły jedno naczynie, a potém kapsuły tey samey wielkości, umieszczają w piecu, stawiąc dnem jedna na drugiey; w sposób takowy układania, formują się kolumny podobne do stosu Wolty, któremi wypełniają cały piec; ustawiając zaś jedne od drugich w odległości na dwa palce, bardzo wiele w jednym piecu pomieszczają porcellany, bez narażenia jey na zepsucie. Po wypełnieniu pieca *kapsułami* z porcellaną, poddaje się ogień, lecz taki, ażeby na pierwszy raz, porcellana tylko się rozpaliła do czerwoności i przez to została usposobioną do drugiego mocnego wypalenia; po czém zostawuje się piec, ażeby zupełnie wystygł; gdy to nastąpi, wydobywają porcellanę, popsutą odkładają do braku, a całą i niepokrzywioną biorą do dalszego wyrabiania.

Usposobienie porcellany do pokrycia powłoką szklanną, czyli do przyjęcia glazury. Massa na glazur składa się z tych samych pierwiastków co i zaprawa porcellanowa; lecz ponieważ glazur, ma się stopić na szkło, przeto powinien mieć w sobie cokolwiek więcey gipsu lub selenitu. Mieszaninę takową, należy wprzódy stopić na szkło, potém to utłuc, utrzeć na miałki proszek, i zarobić z wo-

dą w gatunek płynu podobnego do mléka słodkiego. Porcellana przeznaczona do powleczenia glazurem, zanurza się do takowego mléka i prędko się wydobywa; woda wsięka do por znaydujących się w porcellanie, i zostawuje na zewnętrzney powierzchni naczyń, jednostaynie grubą powłokę z materyi wydać mającey w ogniu glazur. Po tey operacyi, znowu należy porcellanę dostatecznie wysuszyć w powietrzu.

Drugie wypalenie porcellany, naymocnieysze. Podobnie jak w pierwszém wypaleniu, wkłada się porcellana poosobno sztukami do kapsuł posypanych piaskiem, i te kolumnami szykują się w piecu zbudowanym do wypalania porcellany. Natęża się ogień do tak wysokiego stopnia, ażeby glinka i krzemionka, składające zaprawę, stopiły się i przez kombinacyą z sobą, wydały porcellanę, a powłóka zewnętrzna uformowała glazur.

Po dostateczném wypaleniu porcellany, zostawuje się piec do zupełnego wystygnienia, które gdy nastąpi, dobywają kapsuły, wyymują z nich porcellanę; nie gładką lub pokrzywioną odkładają do braku, który się przedaje zamiast fajansu; dobrze i gładko wypaloną, zachowują do malowania.

Figury ludzkie lub źwierząt, albo inne jakie tym podobne dzieła, wyrobione z zaprawy porcellanowey, przez wypalenie bez glazuru w tym ostatnim ogniu, nabierają podobieństwa do ukształconych z marmuru białego: przeto wypalają je zazwyczay bez powlekania massą dającą glazur.

Malowanie porcellany, wykonywa się kolorami używanemi w emaliach, lecz sposób otrzymywania kolorow, naywiększą tajemnicą jest tu pokryty; robią je zapewne z niedokwasów metallicz-

nych, które w tym celu należy stopić ze szkłem białém, i łatwo się topiącém; po wystygnieniu utłuc, zmełć na miałki proszek w młynku, utarć doskonale z olejem lub wodą mającą w sobie gummę, i użyć do malowania porcellany. Kolory powstające z kobaltu i żelaza, jako wytrzymujące ogień, nadają się porcellanie przed pokryciem jey glazurem, to jest przed powtórném wypaleniem; pozostałé zaś wszystkie inne kolory, które nie wytrzymują mocnego ognia, nie pierwéy się nadają, aż po drugiém wypaleniu i pokryciu porcellany glazurem. Podobnym sposobem wykonywa się i pozłota porcellany; albowiem metall ten nadzwyczay delikatnie dając się rozciągać na porcellanie, farbuje ją kolorem złotym, który potém polerują żelazem czerwoném włóknistém, czyli kamieniem tak nazwanym *Blutstein*.

Trzecie i ostatnie wypalenie porcellany. Pomalowana porcellana i pokryta złotem dla nadania pozłoty, wstawuje się po osobno każda sztuka do kapsuł, a te kolumnami, jak pierwéy, umieszczają się w piecu służącym do wypalania porcellany, i poddaje się ogień, lecz tylko taki, ażeby szkło mające wydać kolor, stopiło się i zafarbowało podług swego układu powierzchnią porcellany. Poczém zostawują piec do zupełnego wystygnienia, a porcellana jest już zupełnie ukończoną, wyjąwszy tylko sztuki, mające na sobie pozłotę; te albowiem trzeba jeszcze polerować, jak wyżey o tém namiénilişmy.

Wypalenie pieca z porcellaną w *Korcu*, potrzebuje latem cztérech, zimową porą sześciu sążni drzewa... Fajansu tu nie robią.

Dla widzenia kredy i kamienia konchowego,

zróbmy z *Korca* wycieczki w różne okolice na mil kika, jako to: do *Międzyrzecza*, *Tulczyna*, *Symonowa*, *Tesowa*, *Chrenowa* i wsi zwaney *Boczanica*.

Między *Korcem* a *Międzyrzeczem* grunt gliniasty, kamieni zgoła niewidać. W okolicach tego ostatniego miasteczka, przy okopisku, wychodzi na wierzch ziemi, warsta żelaza gliniastego zwanego *rubryką* (Rothel. W.), a przy cegielni, mydło górne (*Bergseife. W.*) stanowi żyły osadzone w glinie pospolitey. Minerał ostatni znayduje się także w okolicach *Krzemieńca*, i w Gubernii podolskiey w powiecie *Uszyckim*, w majętności zwaney *Jackowice*, oraz w *Linkowie*. Mydło górne wołyńskie i podolskie, kolor ma błękitnawo-czarny, stanowi massy, leżąc w powietrzu pękają na ułamki; w dotknięciu bardzo tłuste, w rysie blasku nabywa, jest miękkie, pisze białym kolorem po czarném suknie; w wodzie rozsypuje się na drobne cząstki, i formuje z nią emulsyą. Mieszkańcy tuteysi używają mydła górnego zarabionego z wodą do wyciągania plam tłustych z sukna. Garncarze nazywają je *pobiałką* dla tego, że w ogniu bieleje, i stanowi na kaflach grunt biały, na którym dają polewę samą tylko *Gleytą*.

Kray od *Międzyrzecza* do *Tuczyna* jest gliniasty, równy, i stanowi jakby płaszczyznę pochyloną ku *Tuczynowi*; w okolicach tego ostatniego miasteczka, wychodzi na wierzch ziemi pokład kredy nad rzeką *Horyń*; ułamki krzemienia, w piasku i glinie bywają tu napotykane; *fossyliow* zaś nie znaleźliśmy.

W *Symonowie* nad rzeką także *Horyń*, na wiorstę od jey brzegu prawego, w okolicy pokrytey lasem, w mieyscu podniesioném, gdzie kopią ka-

mień wapienny do wypalania na wapno, daje się postrzegać taki układ warst:

1) Glina czerwona pospolita, stanowi warstę grubą 5 ćwierci łokcia, bez *fossyliów*.

2) Glina koloru piaszczystego w warście grubey $2\frac{1}{2}$ łokcia także bez *fossyliów*.

3) Glina postaci piaszczystey z ułamkami kamienia wapiennego konchowego, zawierająca *fossylia* i massy piasku ochrowo-żółtego.

4) Kamień wapienny konchowy morski (*calcaire grossier*) z muszlami takiemi jak w ułamkach poprzedzających, stanowi warstę grubą $\frac{1}{4}$ łokcia.

5) Piasek grubo-ziarnisty z temi samemi fossyliami co wyżey, formuje warstę mającą grubości $\frac{1}{4}$ łokcia.

Dwie ostatnie warsty powtarzają się razy trzy.

6) Warsta kamienia wapiennego konchowego takiego samego jak wyżey, lecz zafarbowana ochrą żelaza i gruba do pół łokcia.

7) Cienka warsta takiego samego piasku jak wyżey.

Warsty dwie ostatnie powtarzają się daley do ziemi, i im głębiey leżą, tém kamień wapienny grubszę warsty formuje, i tém lepsze wapno daje. *Fossylia* w ogólności napotykane tu, są bardzo wielkie, z tych obfite *venus*, *trochus*, i *turbo*; mniey obfite: *bulla*, *crassatella*, *cardium*, *patella*, *coralia*; mała i z rzadka *modiola*.

Spuszczając się ztąd w niższe położenie, i udając się daley z biegiem rzeki *Horyń* o 3 wiorsty od pomienioney kopalni w brzegach rzeki, dają się postrzegać góry kredziane. Zdaje się więc, że podstawą tuteyszych gór powtórnych przechodowych jest także kreda. Jakoż powiadają, że we wsi

Huszcze, leżącey jeszcze niżey na prawym brzegu *Horynia*, oraz we wsi *Równém* położoney na lewym brzegu tey rzeki, dają się postrzegać góry kredziane.

Symonów, ma po większey części grunt gliniasty, bez kamieni; chociaż dosyć wiele kredy, krzemienie jednak rzadkie, las brzozowy, dębowy, i mieyscami sosna rośnie.

We wsi zwaney *Tesów* znaydują się stosy kamienia wapiennego konchowego z temi samemi co wyżey *fossyliami*, wydobywają je z pod powierzchni ziemi gliniastey dla wypalenia na wapno.

W majętności *Chrenów* kopią tenże sam kamień wapienny, do wypalenia na wapno, ma on te same *fossylia* co i wyżey opisany, lecz zawiera wiele cząstek kwarcowych, których w poprzedzającym nie widać było, przeto plity jego są twardsze i cieńsze od wyżey opisanego. Znaydują go pod warstą gliny grubą na 2 łokcie, mającą w sobie osadzone ułamki tegoż kamienia wapiennego konchowego.

We wsi *Boczanica*, w brzegu nad stawem, daje się postrzegać pokład piasku grubo-ziarnistego, który mieyscami skrzepł i przybrał postać piaskowca, oraz zawiera w sobie takie same *fossylia* jakie się znaydują w okolicach *Chrenowa*, lecz te cokolwiek są większe i w znacznieyszey ilości się napotykają.

Za powrótem do *Korca*, udaymy się w inną stronę do *Horodnicy*, gdzie jest fabryka fajansu, i do wsi *Bielczaków* mającey w okolicach swych ołówek.

W majętności zwaney *Storożów* leżącey po drodze do *Horodnicy*, grunt gliniasty, kamieni nie

widać; w brzegach rzeki *Kurczyk* płynącey przez tę wieś, leży w rodzimém położeniu gneys, dzielący się na warsty i przechodzący mieyscami w łupek mikowy o grubych warstach; skał tych używają na podmurowanie do domów drewnianych— Na drodze ze *Storożowa* do *Horodnicy* dają się postrzegać ułamki granitu z szerlami, oraz gneysu i kwarcu pospolitego; w ziemi zaś gliniastey, którą wydobywają dla oczyszczenia foss leżących przy drodze, znaydują się obficie cząstki ołówka podobne do listków miki. Za zbliżeniem się do *Horodnicy* następują grunta piaszczyste, pełne ułamków granitowych, wystawujące zupełnie obraz ziemi Litewskiey.

Miasteczko *Horodnica* jest zabudowane nad rzeką *Słucz*, która w brzegach swych zawiera ogromne bryły i wychodne massy granitu, dzielące się przez rysy naturalne na części mniey więcey postaci sześcienney. Granit tuteyszy, kolor ma szary, czasem czerwonawo-szary, jest nie bardzo grubo-ziarnisty, zawiera mało miki; stąd musi nie łatwo ulegać psuciu się i jest zdatny do przyjęcia dobrego poloru. W innych zaś mieyscach koryta rzeki *Słucz*, znaydują się wychodne massy kwarcu pospolitego. W miasteczku tém utrzymuje się fabryka fajansu, która w swym rodzaju na nierównie wyższym stopniu doskonałości się znayduje, aniżeli wszystkie tuteysze zakłady porcellanowe; wyrobki jey delikatne filiżanki i inne tym podobne rzeczy, z takim gustem są ukształcone, tak pięknie malowane, i tak lekkie a przy tém mocne i wytrzymałe w ogniu, iż zupełnie nie ustępują fajansóm angielskim.

Process wyrabiania fajansu w *Horodnicy* jest

zupełnie taki sam, jak robienia porcellany w *Korcu*: prawie z tych samych pierwiastków składają zaprawę, i z taką samą usilnością je oczyszczają. Sprawdzają ziemię porcellanową z *Dąbrówki*, dodają do niey gliny białey garncarskiey, którą mają nie daleko od miasta, oraz kwarcu znaydującego się obficie w brzegach rzeki *Słuczy*. Do robienia kapsuł mają glinę białą garncarską za miastem. Jest tu 7 pieców do wypalania fajansu, porcellany nie robią.

Na parę mil od *Korca*, we wsi zwaney *Bielczaki*, w górach gliniastych, pokrytych czarnym lasem, leżących nad strumykiem wpadającym nie daleko do rzeki *Słucz*, uformowanych ze zwietrzenia gneysu, dają się postrzegać cząstki ołówka, który mieyscami formuje warsty lub żyły pochylone do poziomu. Warsty takowe ołówka bywają ułożone na przemian z warstami gliny marglowatey dosyć szczególney w swym rodzaju, mającey kolor szarawo-biały z pręgami ochrowo-żółtemi, świeżo wydobyta z ziemi jest tłusta w dotknięciu, wysychając w powietrzu pęka na ułamki średniey wielkości, nabywa odłamu zbitego równego, nie brudzi w dotknięciu a słabo pisze. Jest bardzo lekka, z kwasami się burzy, w kwasie saletrowym wiele osadza z siebie glinki? Jednakże za tchnięciem nań, zapachu gliny nie wydaje, mocno lgnie do języka, wrzucona do wody rozsypuje się na delikatny proszek zarabiający się w ciasto tłuste w dotknięciu. Przez wypalenie w ogniu nabywa cokolwiek większey twardości, staje się lżeyszą, nabiera koloru czerwonawo-białego i nie traci własności pisania.

Nakoniec między Korcem a *Nowogrodem-Wołyńskim*, grunt gliniasty, kamieni naniesionych

wodą nie widać. Miasto to ostatnie zabudowane jest nad rzeką *Smołką*, która w brzegach swojego koryta, zawiera wychodne pokłady granitu drobno-ziarnistego w kolorze szarym lub żółtawo-szarym, dzielące się na warsty niekiedy postaci sześcienney; granitu tuteyszego używają mieszkańcy na bruki i fundamenta.

Z Nowogrodu-Wołyńskiego udaymy się o 35 wiorst w stronę zachodnią do *Baranówki*, miasteczka Grafa *Gagaryna*, dla oglądania położenia geognostycznego ziemi porcellanowey i fabryki porcellany.

Między *Nowogrodem-Wołyńskim* a *Baranówką* grunt gliniasty, skał naniesionych nie widać. W okolicach tego ostatniego miasteczka, w wielu mieyscach zarosłych czarnym lasem i pokrytych błotem znayduje się ziemia porcellanowa, która leży nie daleko pod warstą ziemi czarney gliniastey. I tak: za miasteczkiem *Baranówką*, na błocie pokrytém lasem brzozowym, na stopę pod powierzchnią gliny, leży ziemia porcellanowa, stanowi obszerny i niebrzebyty wgłąb pokład, oraz ma następujące charaktery: kolor jey jest śnieżno-biały, mieyscami ukazuje się być zafarbowana kolorem ochrowo-żółtym; świeżo wydobyta z ziemi, daje się ugniatać jak ciasto, po wyschnięciu jest krucha, mocno brudzi palce w dotknięciu i bardzo delikatna, za tchnięciem nie wydaje zapachu gliny, słabo lgnie do języka, z kwasami zgoła się nie burzy, zawiera w sobie mnóstwo listków białey miki dochodzących niekiedy do pół cala w średnicy, oraz zmięszana jest ze znaczną ilością ziaren kwarcu pospolitego szarego. Ziemi tey używają tylko do wyrabiania kapsuł, gdyż na porcellanę, ja-

ko mieyscami zafarbowana ochrą żelaża, jest niezdatna.

Zupełnie taka sama ziemia porcellanowa znayduje się o 3 wiorsty od *Baranówki* w lesie brzozowym rosnącym na błocie w okolicach zwanych: jedna *Horodiszcze*, druga *Stara-hutka*; w obu tych mieyscach odległych od siebie na wiorst 3, z wierzchu leży warsta do 1 łokcia gruba gliny tłustey szarawo-żółtey ze sztukami okrągłemi kwarcu pospolitego a pod nią napotyka się pokład ziemi porcellanowey; która, mieyscami jest taka jak wyżey opisana, a mieyscami zupełnie biała, mało zawierająca blaszek miki i ziaren kwarcu, z tey przyczyny ostatnia uważa się za lepszą i więcey się używa w robotach fabrycznych od znaydującey się pod miasteczkiem. W pokładzie tuteyszey ziemi porcellanowey napotykają się ziarna kwarcu, mające niekiedy do 4 cali w średnicy, i ukazujące dwa ważne fakta: 1) postać naturalną, nie nabytą w skutek przenoszenia się z mieysca na mieysce; 2) niektóre z nich ukazują na sobie powłókę z pospolitego opalu w kolorze woskowo-żółtym i mleczno-białym. Z *faktów* tych: pierwsze nie dozwala uważać ziemi porcellanowey za produkt naniesiony wodą po zepsuciu się gdzieś wyżey położonych skał feldspatowych; drugie zaś *faktum* pokazuje, że musiał zachodzić jakiś związek między sposobem lub epoką powstania opali a formacyą ziemi porcellanowey.

Lecz nayczystsza ziemia porcellanowa i prawie jedynie tylko używana do wyrabiania porcellany w *Baranówce* znayduje się o 14 ztąd wiorst w okolicy błotnistey, pokrytey lasem brzozowym,

zwaney *Burtyn*, układ w niey warst jest następujący:

1) Ziemia czarna roślinna z liści uformowana.

2) Glina, mieyscami piasek ze sztukami kwarcu.

3) Ziemia porcellanowa brudna, mająca przy sobie niedokwas żelaza, wiele listków miki i ziarn kwarcu.

4) Ziemia porcellanowa czysta nie mająca w sobie ochry żelazney, przeto doskonale biała, prawie bez listków miki, zawiera tylko cokolwiek drobnych ziarn kwarcowych. Jednakże chcąc mieć ile możności czystą, trzeba ją wybierać, i postrzeżono; że im głębiey leży w ziemi, tém mniey ma w sobie niedokwasu żelaza, i tém jest lepszą na porcellanę. Lecz woda przeszkadza dobywania jey z mieysc głęboko w ziemi położonych.

W *Baranówce* znayduje się fabryka wyrabiania porcellany i fajansu, którey właścicielem jest Francuz *Mézer* i sam się trudni jey dyrekcyą. Proces wyrabiania porcellany jest taki jak w *Korcu*, z tą tylko różnicą, iż ziemię porcellanową i krzemienie przed zmełciem na proszek, wypalają wprzódy w ogniu; przez takowe postępowanie dają się one na bardzo miałki proszek ucierać i wydają porcellanę wytrzymującą wysoki ogień bez popękania. Sprowadzają ziemię porcellanową z *Burtyna*, gdyż tu jest nayczystsza; rozrabiają w wodzie, oddzielają z niey części grube i ziarna kwarcu; skoro delikatne cząstki ziemi porcellanowey osiądą, zlewają z nich wodę, a pozostałą massę wylewają na piec dla wysuszenia; wypalają potém ją w ogniu, tłuką w stępach drewnianych i sieją na sita pytlowe. Otrzymany proszek z ziemi porcellanowey zarabiają z wodą na płyn rzadki. Mają

kilkanaście piaskowców z *Iladki* (*o 16 mil od Baranówki*) wyrobionych na podobieństwo kamieni młyńskich, i ustawionych po dwa, jedne na drugim; z tych w wierzchnim znayduje się przez środek podstaw otwór wskróś przewiercony, przez ten leją zwolna otrzymany wyżey płyn i obracają kamień góry; płyn dostaje się na podstawę górną dolnego kamienia, a przez obrót ciągły górnego, między podstawami takowych kamieni uciera się delikatnie, wypływa na ściany i dostaje się do naczynia pod dolnym kamieniem umieszczonego. Czynność tę ostatnią powtarzają trzy razy, za każdym razem massę z płynu otrzymaną suszą na piecach umyślnie na to zbudowanych, których wierzch jest zakończony płaszczyzną z brzegami podniesionemi, ażeby się nie rozlewał płyn na nich umieszczony. Krzemienie wypalają dopóty, aż staną się białe jak śnieg i kruche. Do wyrabiania fajansu używają teyże samey ziemi porcellanowey, którey i do robienia porcellany; lecz zamiast krzemieni dodają kwarcu oddzielonego od ziemi porcellanowey czasu jey oczyszczania; tłuką go w stępach żelaznych, i t. d. Do wypalania porcellany jest tu piecow 2, do wypalania fajansu 4; niedawno postawienie pieca rodzaju pierwszego, kosztowało 7,000 złotych. Z resztą zakład porcellanowy w *Baranówce* jest pięknie zabudowany i porządnie się utrzymuje.

W *Kropiwni*, majętności Jenerała *Uwarowa*, odległey od *Nowogrodu-Wołyńskiego* wiorst 15, na drodze do *Żytomierza*, znayduje się piec wysoki, służący do wytapiania surowcu żelaznego z rudy żelazney łąkowey (*Wiesenerz. W.*); ruda ta, kolor ma czarnawo-brunatny, w rysie wydaje proszek żółty, odłam jey mieyscami jest zbity równy,

mieyscami drobno-ziarnisty z blaskiem mocnym tłustym, przechodzącym w pół metalliczny; nie ukazuje próżni wewnątrz swey massy, jakie zwykle w innych gatunkach tey rudy dają się postrzegać, stąd jest bardzo ciężka i bogata na metall; znayduje się w okolicach *Kropiwni* na łąkach pod darniną. Przed wzięciem do wytapiania takowey rudy, dodają do niey marglu ziemistego, który ułatwia jey stopienie się i jest po dostatku napotykany około *Kropiwni*. Piec tu wysoki i jego tygle, zbudowane są z piaskowca sprowadzonego z *Kamionki*. Ruda w nim wytapiana, na trzech częściach wydaje dwie części czystego żelaza; lecz głównym tu widokiem przedsiębiercy jest wylewanie z surowcu różnych rzeczy, jako to: pomników, kanap do ogrodów, kotłów, garnków, i t. d., gdyż te naykorzystniey się opłacają; a pozostałą tylko ilość surowcu od takowego użycia, oddają do *fryszerek* dla oczyszczenia na żelazo, ze stratą połowy zysku, jakiby otrzymano przedając ją w stanie surowcu.

W ogólności, ziemia leżąca między *Nowogrodem - Wołyńskim* a *Żytomierzem* jest gliniasta, w niektórych tylko mieyscach dają się postrzegać piaski i na nich las sosnowy; w miarę zbliżania się do tego ostatniego miasta, co raz więcey daje się postrzegać skał pierwiastkowych rozrzuconych w postaci sztuk wolnych i ułamkow zaokrąglonych.

Żytomierz, miasto gubernialne, zabudowane przy uyściu małey rzeki *Kamionki* do większey zwaney *Teterew*.

W lewym brzegu rzeki *Kamionki* w *Żytomierzu*, daje się postrzegać następujący układ skał:

1) Z wierzchu piasek lub mieyscami glina pospolita.

2) Granit koloru szarego, cienko-ziarnisty, mający postać warsty grubey do kilkunastu łokci, złożony z ziaren feldspatu pospolitego w kolorze szarym lub cielisto-żółtym, z ziaren kwarcu pospolitego szarego, i z bardzo drobnych blaszek miki czarney. Massa ta granitu przez rysy pionowe i poziome podzielona jest z natury na części oddzielne graniasto-słupowe, długie więcey sążnia, a grube przeszło łokieć 1. Woda ciągle działając z powietrzem na tę skałę, podział jey przywodzi do końca, oddziela ogromne bryły, które spadają do koryta rzeki *Kamionki* i dno jey wypełniają stérczącemi bryłami.

3) Granit bardzo grubo ziarnisty, złożony z feldspatu czerwonawo-szarego i z kwarcu szarego, stanowi pokład mający postać warsty poziomey; grubey do 2ch sążni, a wzniesioney przeszło 4 sążnie nad poziom wody w *Kamionce*. Kryształy i ziarna feldspatu dochodzą w średnicy do kilku cali i mają nayczęściey kolor dymowo-szary. W warście tey znayduje się mieyscami granit popisany czyli skała hebrayska, mieyscami wielkie massy feldspatu pospolitego mięsno-czerwonego i błękitno-szarego, dzielące się na ułamki równoległościenne. Lecz warstę takową należy raczey uważać za żyłę, albowiem granit jey zupełnie jest podobny do napotykającego się tu w żyłach.

4) Granit drobno-ziarnisty, w którym feldspat nayczęściey postrzega się w kolorze mięsno-czerwonym, kwarc w szarym jak wyżey, i mała ilość miki w drobnych blaszkach koloru czarnego. Granit ten ostatni prócz koloru różni się jeszcze

i tém od leżącego na samym wierzchu, iż zawiera w sobie podział raczey na plity jak graniastosłupy; a zatém, iż stanowi przeyście jakby do gneysu.

W granicie górnym i dolnym, wyjąwszy pośredni, dają się postrzegać żyły rozmaicie do poziomu nachylone, w różne strony rozbiegające się, mające grubości od kilku cali do trzech ćwierci łokcia, wypełnione granitem grubo ziarnistym, złożonym z feldspatu, i z małey ilości ziaren kwarcu pospolitego. Skład granitu tego w żyłach z feldspatu i kwarcu, kolor jego, grubość ziarn i panujący w nim feldspat pospolity, każą granit ten odnieść do jednoczesnego powstania z granitem opisanym pod N. 3, do którego ze wszystkich tych względów jest zupełnie podobny.

W rzece przy opisanym teraz brzegu znalazłem: kwarc pospolity z wyciskami czworokątnemi, kilka *exemplarzy* muszlowego rogowca, krzemień zwietrzały z górno-zielonemi pręgami, ułamki kamienia zielonego, kwarcu pospolitego i mnóstwo granitów. Idąc daley brzegiem lewym koryta, aż do uyścia *Kamionki* do *Teterewy*, dają się postrzegać te same skały granitowe i z temi samemi żyłami granitowemi lub w niektórych mieyscach z żyłami kwarcowemi, cieńszemi od granitowych. Prawy zaś brzeg *Kamionki* jest tu nierównie niższy od lewego i po większey części zasypany piaskiem; ztąd rzadko gdzie w nim dają się postrzegać wychodne skały granitowe.

Podług wiadomości powziętey od rybaków tuteyszych, skały granitowe żytomierskie ciągną się brzegami rzeki *Kamionki* w górę jey aż do *Witnowa*, położonego o 16 wiorst od *Żytomierza*.

Taki sam granit jak nad *Kamionką*, to jest: drobno - ziarnisty, o ziarnach niewyraźnych i niejednostayney częstokroć wielkości, daje się postrzegać po obu brzegach rzeki *Teterew*; stanowi w niektórych mieyscach wysoko wzniesione skały, zakończone pionowemi ścianami ze strony obróconey do rzeki; nayczęściey bywa szary z przyczyny panującego feldspatu w kolorze szarym, rzadko w czerwonym; zawiera w sobie żyły grubo-ziarnistego granitu; miewa oraz granaty pospolite koloru brunatnego, osadzone w postaci dwónastościanów romboidalnych, dochodzących w średnicy niekiedy do kilku cali. W niektórych mieyscach, hornblenda pospolita znaydując się w wielkiey ilości uformowała w nim cienkie poziome warsty skały zwaney *kamieniem-zielonym*; w niektórych feldspat łącząc się z kwarcem, wydał łupek krzemienny szarego koloru; a w niektórych poformowały się cienkie warsty gneysu leżące poziomie wśród wielkich mas granitowych. Granit Żytomierski złożony z feldspatu, kwarcu i małey ilości miki, ciągnie się od *Żytomierza* po brzegach rzeki *Teterew* w jednę stronę o sześć mil do *Cudnowa*, w drugą zaś stronę, w dół rzeki o milę jednę do *Lewkowa*.

Można powiedzieć w ogólności, iż granity żytomierskie są drobno ziarniste i szare, że feldspat w nich jest pierwiastkiem panującym, mika zaś bardzo w małey ilości i drobnych blaszkach znayduje się rozsiana; iż zupełnie są podobne do granitów napotykanych w okolicach *Nowogrodu-Wołyńskiego* a cokolwiek odmienne od znaydujących się w *Korcu*; te ostatnie są albowiem po większey części grubo-ziarniste i zawierają w sobie szerle.

Grunt między *Żytomierzem* a *Berdyczowem*

w rozległości cztérech mil zrazu piaszczysty, potém za zbliżeniem się do *Berdyczowa* gliniasty, równy, skał naniesionych nie widać. Pod miastém tém ostatniém z przyjazdu od *Żytomierza* daje się postrzegać pokład granitu grubo ziarnistego, który w inney stronie o trzy wiorsty od *Berdyczowa*, znowu się ukazuje w brzegach rzeki *Nielubia*, w majętności xięży Karmelitów zwaney *Skralówka*. Granit ten, z wierzchu pokryty jest piaskiem lub gliną, składa się: 1) z wyraźnych ziaren średniey wielkości feldspatu pospolitego, w kolorze szarawo-białym, który ulegając łatwemu psuciu się, nabywa koloru ochrowo-żółtego i postaci ziemistey; 2) z ziaren mieyscami grubych kwarcu pospolitego w kolorze szarym; 3) z blaszek miki średniey wielkości, czarney lub tombakowo-brunatney. Górne części tego granitu dają się dzielić na plity i przechodzą w gneys grubo-warstowy; dolne są podzielone na części postaci sześcienney. Im głębiey w ziemi leży, tém jest zdrówszy. W mieyscach, w których uległ zwietrzeniu, rozsypuje się na ziarna; feldspat w nim zepsuty wydaje istotę do gliny podobną, a nie zamienia się na ziemię porcellanową. Granit *Berdyczowski* zupełnie jest odmienny od żytomierskiego, różni się od niego kolorem prawie białym w feldspacie; grubością ziaren, które są wyraźne, w żytomiérskim bowiem częstokroć trudno przychodzi rozróżnić jedne od drugich; różni się także większą ilością miki w sobie zawartey. Zdaje się, że granit tuteyszy należy do formacyi starszey od żytomierskiego, albowiem: ziarna w nim są więcey jednostayney wielkości, kolor zbliżający się do białego, nie zawiera ani granatów, ani hornblendy, i psuciu się łatwo ulega.

W *Chażynie* leżącym o 8 wiorst od *Berdyczowa* na trakcie do *Machnówki*, pod piaskiem, znayduje się nieprzebyty pokład skały białey porfiroidalney, którey zasada kolor ma mleczno-biały, odłam zbity równy, lub przechodzący w mały niedoskonale muszlowy z powierzchnią gładką, jest bez blasku lub ze słabym blaskiem tłustym, twarda w czwartym stopniu, w rysie nie ponosi odmiany, miernie ciężka, słabo lgnie do języka, za tchnięciem jednak zapachu gliny nie wydaje; w ogniu natężonym dmuchawką z trzaskiem rozsypuje się na drobne ułamki, nie ulega odmianie i nabiera własności mocnieyszego lgnienia do języka; daje się utłuc na proszek, który wsypany do kwasu saletrowego nie ponosi żadney odmiany i wydaje solucyą mającą w sobie znaczną ilość żelaza; ze wszystkich tych charakterów pokazuje się, że zasada takowa ma wielkie podobieństwo do półopalu, od którego tém się jednak różni, iż leżąc długi czas w powietrzu, traci zupełnie blask i przeświecanie po brzegach, staje się lżeyszą, a nie zmieniając koloru swego, nabywa własności mocnieyszego lgnienia do języka. Zawiera w sobie ziarna kwarcu pospolitego w kolorze szarym, a niekiedy żyły jego; albo też i ziarna kwarcu i cząstki ziemi porcellanowey jednostaynie po całey massie rozsiane, a rzadko dają się w niey postrzegać blaszki białey miki. Gdy skała ta składa się w całey swey massie z zasady podobney do pół-opalu i ziaren kwarcowych, ma spojenie mocne, wytrzymuje działanie powietrza, przyymuje polor; gdy zaś zawiera w sobie prócz ziaren kwarcu cząstki ziemi porcellanowey, wówczas jest niejednostaynego spojenia, i jakby od robactwa pogryziona; wy-

daje zapach gliny, miewa oraz na sobie plamki ochrowo żółte. Niektóre w niey ziarna ziemi porcellanowey, mają w przecięciu płaszczyznę zbliżającą się do prostokąta, i pochodzą jakby od graniastosłupów; na powierzchni zaś swojey ukazują słaby blask perłowy i ślad odłamu blaszkowego; postrzeżenia te ostatnie, każą domyślać się, że ziarna ziemi porcellanowey rozsiane w tey skale, pochodzą od minerału, który miał podobieństwo mniey więcey do feldspatu pospolitego a z natury swojey był skłonny do rozkładu, i nie zawierał w sobie tyle ochry żelazney, ile jey mają nasze feldspaty, wydające przez źwietrzenie gatunek ziemi podobney do gliny.

Nie można opisaney tu skały porfiroidalney uważać za jedno z porfirem glinianym, albowiem zasada jey ma odłam zbity równy lub muszlowy, po brzegach prześwieca, w płomieniu świecy pęka, zapachu gliny nie wydaje; porfir zaś gliniany ma odłam zbity ziarnisty bez blasku, jest nieprzezroczysty, daje czuć zapach gliny za tchnięciem, i w ogniu natężonym dmuchawką nie ulega popękaniu.

Niektóre sztuki opisaney skały porfiroidalney przechodzą nieznacznie w granit złożony z pospolitego feldspatu, który wietrzeje, wydaje ziemię koloru ochrowo żółtego podobną do gliny; postrzeżenie takowe przeyścia, skłania nas do zrobienia wniosku, że obie te skały należą do jedney i tey samey formacyi; znaydywanie się zaś w pierwszey ziaren ziemi porcellanowey, każe domyślać się, że i ziemia porcellanowa powinna należeć do jednoczesney z niemi formacyi. Podług obserwacyi P. *d'Aubuisson* granit przechodzi często w porfir eu-

rytowy; jednakże opisana przez nas skała porfiroidalna żadnym sposobem nie może się wziąć za jedno z porfirem eurytowym, gdyż od niego we wszystkich charakterach jest zupełnie odmienną. Powszechne jest zdanie, iż ziemia porcellanowa pochodzi ze zwiętrzenia feldspatu: jeżeliby w rzeczy samey tak było, że ziemia porcellanowa wołyńska wzięła swóy początek z zepsucia się feldspatu; za cóż wewnątrz tuteyszey skały porfiroidalney białey nie zdarza się napotkać zdrowych kryształów tego minerału; gdy przeciwnie w granicie ztowarzyszonym z tą skałą daje się postrzegać feldspat częścią zdrowy, częścią zepsuty? zaco oraz pomimo naywiększey mojey usilności, nigdzie tu w ziemi porcellanowey nie mogłem znaleśdź zdrowych lub napół zwietrzałych kryształow feldspatu? Zdaje się, że ziemia porcellanowa wołyńska, odebrała byt czasu powstawania skał, w takim stanie w jakim się dziś znayduje; jeżeli zaś uformowała się w czasie poźnieyszym, to z minerału, który był nieźmiernie bliski tego stanu, a z powierzchowności wyglądał cokolwiek na feldspat pospolity.

W dalszey drodze do *Machnówki* grunt gliniasty, skał naniesionych nie widać. We wsi *Głochowcach* odległey 2 mile od *Berdyczowa*, w pierwszey górze, która się nastręcza z przyjazdu, widać układ warst następujący;

1) Piasek żółtawo-szary, formuje pokład gruby do kilku sążni.

2) Glina garncarska żółta z żyłami szarey, stanowi warstę niedochodzącą łokcia.

3) Ziemia porcellanowa doskonale biała, w dotknięciu brudząca i tak delikatna, że przez rozcieranie w palcach skórę zdaje się wygładzać. Zawie-

ra w sobie wiele ziaren kwarcu, a zgoła lub bardzo mało blaszek miki; jest sypka, z kwasami się nie burzy, z wodą w ciasto nie daje się zarobić; słowém zupełnie jest podobna do ziemi porcellanowey, znaydującey się w stanie nayczystszym za *Baranówką* w *Burtynie*.

Ziemia porcellanowa tuteysza formuje pokład nieprzebyty, osadzony przy stopach góry; kopają ją mieszkańcy zagłębiając się pod górę, używają na pobiałę murów i prowadzą nią handel pod imieniem *gliny białey*. Przeszedłszy cokolwiek daley w stronę od kopalni, w teyże samey górze, w położeniu wyższém od ziemi porcellanowey, dają się postrzegać wychodzące na wierzch ziemi, pokłady skały białey porfiroidalney, którąśmy wyżey opisali. Górę tę oddziela wąwoz od innych przyległych jey gór, uformowanych z teyże samey skały białey porfiroidalney; cały zbiór jey pokładów wznosząc się nad położenie ziemi porcellanowey, do wysokości kilkudziesiąt łokci, formuje mały łańcuch zmierzający ku południowi; przy stopach którego w rozległości więcey wiorsty, daje się postrzegać ziemia porcellanowa w fossach leżących po obu stronach drogi, prowadzącey do *Plechowa*.

Ze wszystkich tych postrzeżeń wnieść wypada: że ziemia porcellanowa w *Głuchowcach* leży bezpośrednio pod skałą białą porfiroidalną, i że musi z nią należeć do jedney i teyże samey formacyi; albowiem w wielu innych mieyscach, jako to w okolicach *Plechowa* i miasta powiatowego *Machnówki* obie te istoty ściśle ztowarzyszone z sobą dają się postrzegać.

Między *Plechowem* a *Mecherzyńcami-wołoskiemi* w rozległości wiorst 14 leży wielka równi-

na zwana *stepem*, poczęści uprawiona, poczęści zapuszczona: skał naniesionych nie widać (*).

W *Mecherzyńcach-wołoskich*, w okolicy równey przy lesie, dla dobycia porfiru glinianego do muru, kopią zimową porą dół w ziemi napływowey do kilku łokci, a dostawszy się do skały twardey, biją ją na sztuki i te składają na wierzchu ziemi w stosy. Nie zagłębiają się bardzo do ziemi, lecz raczey kierując swoję robotę w koło otworu, wydobywają skałę z wierzchnich jey części leżących pod warstą gliny. Wypróżnione mieysca pod skorupą ziemi napływowey, zapadają na wiosnę i zasypują się gliną; z tey przyczyny, nie można było zrobić tu żadnych obserwacyy geognostycznych.

Stosy wydobytego kamienia składają się z trojakiego rodzaju skał: ze *skały białey porfiroidalney* wyżey opisaney, z porfiru *glinianego* i *plit gneysu.*

Skała biała porfiroidalna ukazała się bydź zupełnie podobną do znalezioney w *Chażynie* i *Głuchowcach;* i, podobnie jak ta ostatnia, nie zawiera na sobie opali gdy ma spojenie mocne, odłam równy przechodzący w muszlowy i prześwieca po brzegach. Niektóre jey sztuki przybrały tu postać ska-

(*) Przejeżdżając przez *Plechów* z P. *Andrzejowskim* miałem przyjemność poznania się z Panem Deputatem *Jabłońskim*, który przyjął nas w swym domu z naywiększą uprzeymością, i udzielił wiadomość, iż Pan *Abramowicz* dziedzic *Mecherzyniec-wołoskich*, darował niegdyś do Liceum Wołyńskiego, jakiś drogi kamień znaleziony w okolicach iego majątku. Wiadomość ta połączona z inną, którą mieliśmy od Pana *Zienowicza*, że w majątku Abramowiczów znaydują się opale, skłoniła mię do zwiedzenia *Mecherzyniec-wołoskich*, w których to znalazłem mnóstwo opali pospolitych i cokolwiek szlachetnych.

ły jednorodney, mającey kolor szarawo-biały, odłam zbity równy upstrzony delikatnemi cząstkami ochry żelazney, która wysypała się poczęści i zostawiła małe próżnie ledwo dostrzegalne. Skała ta ostatnia, podobnie wprawdzie jak poprzedzająca, prześwieca po brzegach, ognia nie krzesi, z kwasami się nie burzy, i nie zawiera w sobie ziaren kwarcu; lecz za tchnięciem na nię zapach gliny wydaje, i zazwyczay bywa oblana z dwóch stron opalem pospolitym miodowo-żółtym lub mleczno-białym; z tych, pierwszy nayczęściey bywa przezroczysty, drugi zaś przeświecający.

Porfir *gliniany*, jest koloru poczęści żółtawo-szarego, poczęści białego wpadającego w szary; za tchnięciem zapach gliny wydaje, odłam ma zbity ziarnisty lub ziemisty. Sztuki mające ten ostatni odłam, zlekka burzą się w niektórych mieyscach z kwasami, zawierają w sobie bardzo obficie żyły opalu w kolorze mleczno-białym, zwanego *hydrophan*, który dzieląc się na części nieoznaczoney postaci, wypełnia żyły grube do kilku cali. Jedna sztuka tego porfiru, przywieziona do gabinetu mineralogicznego Cesarskiego Uniwersytetu Wileńskiego, zawiera w sobie żyłę naypięknieyszego *hydrophanu*, grubą do czterech cali, a długą przeszło trzy ćwierci łokcia. *Hydrophan* tuteyszy leżąc w wodzie nabywa przezroczystości i kolorów wewnątrz żółtawo-czerwonych żywych. Porfir zaś gliniany z odłamem zbitym ziarnistym, ma spojenie dosyć mocne, stanowi częstokroć przeyście w skałę składu granitowego; w obu razach zawiera na sobie powłoki opalu pospolitego w kolorze białym, lub żółtym piwnym, gdy sam jest koloru ochrowo-żółtego.

Gneys, składa się z ziaren drobnych lub średniey wielkości, któremi są 1) ziarna feldspatu pospolitego w kolorze żółtawo-szarym, poczęści zdrowe, poczęści zamienione na ziemię koloru ochrowo-żółtego; 2) ziarna białe podobne do zasady skały białey porfiroidalney, zdrowe lub w części zwietrzałe; 3) ziarna kwarcu pospolitego; 4) nakoniec listki miki białey lub szarey. Gneys ten, za tchnieniem wydaje zapach gliny, znayduje się plitami postaci mniey więcey soczewkowatey, których ściany zewnętrzne wypukłe, pokryte są powłoką ceglasto-czerwoną, mieyscami ochrowo-żółtą gładką, błyszczącą i wzdłuż narzynaną; a na takowey to powłoce daje się postrzegać druga powłóka z opalu pospolitego w kolorze miodowo-żółtym, piwno-żółtym, lub woskowo-żółtym, gruba niekiedy do trzech cali i zakończona zewnątrz powierzchnią falistą lub łuskowatą. Plity tego gneysu zawieraią w sobie jakby poprzeczne rozpadliny wypełnione opalem szlachetnym błękitno-szarym, wpadającym w mléczno-biały, w półprzezroczystym, który zawierając wewnątrz swey massy rozpadlinki pokryte kolorami tęczowemi, jest zupełnie podobny do węgierskiego opalu szlachetnego przezroczystego. Opal szlachetny z *Mecherzyniec-wołoskich* bywa pokryty delikatną powłoką koloru brunatnego, zapewne pochodzącą od niedokwasu żelaza. Bardzo często zdarza się tu znaydywać ułamki gneysu z jedney strony pokryte cienką powłoką opalu szlachetnego, a z drugiey strony mające na sobie warstę grubą, falistą, opalu pospolitego, w kolorze mleczno-białym ze słabym stopniem przeświecania.

W piasku przy tey kopalni znayduje się wiele drobnych ułamków opalu pospolitego w kolorze

rozmaitym żółtym i białym, zrzadka w brunatnym, znalazł się oraz jeden ułamek w tak wysokim czerwonym kolorze i czystym przy doskonałey przezroczystości; iż ten jest nierównie pięknieyszym od owego to sławnego opalu mexykańskiego, który chciano uznać za osobny gatunek i nazwano opalem ogniowo-czerwonym *Feuer-Opal*.

Przypatrując się w Mecherzyńcach wołoskich stosom skał wydobytych, widzieć można, że dolne ich części zawierają skałę białą porfiroidalną a górne obficie porfir gliniany i zrzadka sztuki gneysu; wypada więc wnieść, że zagłębiając się do ziemi górnicy tuteysi, napotykają naypierwiey porfir półopalowy, pod nim gliniany, a pod tym gneys, który z przyczyny swey twardości i niełatwego szczepania się, stanowi granicę dalszey ich pracy. Nadto, samo przeyście porfiru glinianego w skałę granitową, tak często dające się tu postrzegać, skłania nas do zrobienia wniosku, iż porfir ten musi leżeć na granicie lub gneysie. Z drugiey strony przywodząc sobie na uwagę, iż w *Głuchowcach* widzieliśmy *skałę białą porfiroidalną* złożoną na ziemi porcellanowey, wnosimy, iż skład geognostyczny krainy leżącey między *Berdyczowem* a *Mecherzyńcami wołoskiemi*, może bydź następujący:

1) Pokład gliny tłustey.

2) Warsta gliny z ułamkami *skały białey porfiroidalney*.

3) *Skała biała porfiroidalna* mocnego spojenia i nie mająca opalów.

4) W niektórych mieyscach pod *skałą białą porfiroidalną* pokład ziemi porcellanowey, a w niektórych porfir gliniany z opalami pospolitemi.

5) Gneys dzielący się na plity postaci soczew-

kowatey, których ściany wypukłe oblane są materyą opalu pospolitego, i zawierają wewnątrz jakby poprzeczne rozpadlinki, wypełnione opałem szlachetnym.

Grunt między *Mecherzyńcami wołoskiemi* w gubernii Kijowskiey, a miastem powiatowém *Winnicą* w gubernii Podolskiey, w rozległości 74 wiorst, jest złożony z czarney ziemi gliniastey, stanowi ogromne równiny zwane *stepami*, które są po części uprawiane, po części odłogiem leżą. Skał naniesionych nie widać. Podjeżdżając pod *Winnicę* na wiorst 14, odkrywają się lasy dębowe i brzozowe, oraz po nudnych stepach w przejeździe, dają się postrzegać śliczne i zaymujące pozycye nad Bohem. Lecz opuśćmy gubernią Kijowską a wróćmy się do *Berdyczowa* dla powzięcia wyobrażenia o stanie geognostycznym inney strony kraju, leżącey w gubernii Podolskiey między *Winnicą* a *Berdyczowem*. Przytoczymy zaś obserwacye w nim zrobione przez P. *Małeckiego*.

Między *Berdyczowem* a *Nowym-Konstantynowem* w *Pagórcach*, nad rzeką *Wychodnią*, daje się postrzegać następujący układ skał:

1) Glina pospolita tłusta.

2) Warsta ułamków *skały białey porfiroidalney* i porfiru glinianego, gruba do jednego sążnia.

3) Pokład porfiru dzielący się na warsty pochylone od północy ku południowi, grube pół łokcia; z warst tych: wierzchnia jest *skałą białą porfiroidalną*, zupełnie podobną do znaydującey się w *Chazynie*, *Głuchowcach* i *Mecherzyńcach-wołoskich*; dolna zaś, jest porfirem glinianym, słabego spojenia i zupełnie podobnym do znalezionego w *Mecherzyńcach-wołoskich*; zawiera w sobie żyły pra-

wie pionowie stojące opalu pospolitego w kolorze piwno-czerwonym i woskowo-żółtym, oraz żyły grube do trzech cali opalu pospolitego w kolorze mleczno-białym, zwanego *hydrophan* (*).

4) Spuszczając się w dół od pokładu tego porfiru, napotykają się przy stopach góry wychodzące na powierzchnią ziemi napływowey massy gneysu, położone w rodzimém swém mieyscu, z czego pokazuje się, że porfir wyżey opisany, leży na gneysie.

Obserwacye geognostyczne zrobione w *Pagórkach* względem położenia *skały białey porfiroidalney*, względem położenia porfiru glinianego i gneysu, oraz stosunków między niémi a opalem zachodzących, zgadzają się zupełnie z tém, cośmy wnieśli zapatrując się na stosy porfiru i gneysu ułożone w *Mecherzyńcach wołoskich*.

Z tego więc wszystkiego, cośmy powiedzieli o *skale porfiroidalney białey*, wnieść wypada: *naprzód*, iż zasadą w niey jest ciało podobne do półopalu mogącego zwietrzeć i zamienić się na massę białą, nieprzezroczystą, i gatunkowo lżeyszą; *powtóre*, iż skała ta niezwietrzała, we wszystkich swych charakterach różni się od porfiru glinianego; *potrzecie*, iż stanowi w naturze ogromne pokłady; *poczwarte* nakoniec, iż skała ta, albo nie była dotąd poznaną, albo co nayniesłuszniey, brano ją za jedno z porfirem glinianym czyli porfirem euritowym P. *d'Aubuissona*. Uwagi atoli ninieysze poddaję pod sąd bezstronnych Geognostów, i jeżeli uznają je bydź zgodnémi z przekonaniem swo-

(*) Muszą jednak w *Pagórcach* znaydować się i opale szlachetne; albowiem lat temu trzy, jak P. *Zienowicz* z Krzemieńca a P. *Bielecki* z Winnicy, przysłali bardzo piękne sztuki opalu szlachetnego do Uniwersytetu Wileńskiego, znalezione w *Pagórcach*.

jém; upraszam, ażeby opisaney tu *skale porfiroidalney białey*, jako nowey w swym gatunku, dano nazwanie *pelikanitu* przez hołd i nayglębsze uszanowanie z jakiém jestem dla JW. Rektora Cesarskiego Uniwersytetu Wileńskiego Pana *Pelikana*, który szczególnieyszą swoją gorliwością o postęp nauk, nastręczył okoliczność odkrycia tey skały, przywodząc do skutku projekt zwiedzenia gubernii położonych ku morzu Czarnemu dla poznania ich we względzie historyi naturalney. (*Dalszy ciąg nastąpi*).

Rys Botaniczny krain zwiedzionych w podróżach pomiędzy Bohem i Dniestrem, od Zbroczy aż do morza czarnego, odbytych w latach 1823 i 1824, przez *Antoniego Andrzejowskiego*, pomocnika nauczyciela Zoologii i Botaniki w Liceum Wołyńskim. (*Ciąg trzeci*).

§ 2.

Dniepr Borysthenes.

W rapporcie przeszłym zaledwie wspomniałem o Dnieprze, znając go tylko pod Chersonem. W tym zaś roku idąc nad nim mil przeszło 50 geograficznych, lepiey go nieco rozpoznać mogłem, i to wszystko co postrzegałem wiernie tu oddaję. Wypadałoby może z porządku, ażeby to opisanie zacząć od punktu naywyższego jaki mnie jest znajomy, zstępując do uyścia porządkiem jak w pierwszym raporcie, mając rzecz o Bohu i Dniestrze. Lecz zwiedzając raz tylko to mieysce i nie mając przed sobą dokładney karty, znalazłbym wiele trudności w przewróceniu kierunku mey drogi; a doszedłszy do uyścia Dniepru, musiałbym wrócić się do góry, ażeby dadź wyobrażenie kraju, stykającego się ze znajomą już nieco Ukrainą Kijowską. Powtóre, jedność natury gruntu, jego pokładow

i płodow przyrodzenia z jednego punktu do znaczney odległości nad Bohem i Dnieprem zachodząca, wiąże niejakoś rzecz o tych okolicach, i prawie naturalny wskazuje porządek, przechodząc z krainy granitów nadbohowych do wapiennych też nadbohowych, z tych do wapiennych naddnieprowych, zkąd znowu nad Dnieprem do Granitów, a w krainie granitowey aż do Siniuchy.

Dniepr, jak wiadomo, bierze swóy początek powyżey Smoleńska, płynie w kierunku wschodnio-południowym aż do Kaniowa, ztąd zwraca się więcey na prawo od Krzemieńczuka i od Ekaterynosławia, trzyma się na południe prosto do Nikopola, a ztamtąd do Sofiiki ku zachodowi. To wszystko robi zakręt, którego cięciwa do 40 mil geograficznych dochodzi, tam doszedłszy Bohu, odwraca się, jak już powiedziałem, i w kierunku południowym wpada do morza. Zlanie się to w jedno wód limanu Bohowego i Dniepru, zowią powszechnie limanem dnieprowym; bądź to może, iż ogólny kierunek Dniepru jest prawie ten sam co i wspomnionego dopiero zlewu, bądź też może, co jest podobném do prawdy, iż nazwisko takowe pozostało od Zaporożców. Boh w części górney nie dość głęboki, pełen jest progow i brodów piaszczystych, nie był zatém żeglownym; na części jego dolney nie było tyle osad jak dzisiay, nie było też w ogóle i produktów do spławiania tą rzeką tak wiele, kiedy Dniepr więcey mil 50 powyżey uyścia, osiadły Zaporożcami, znany był tylko swoim nadbrzeżanom, a Zaporożcy na łodziach z drzewa sprowadzonego Dnieprem, żeglowali po tey rzece aż do Euxynu i zapędzając się nie raz pod mury

Carogrodu, zagrażali potężnym niegdyś właścicielom brzegów Czarnego morza.

Mniey znany był widać Boh tym walecznym mieszkańcom Dniepru, a ztąd Liman Bohowy uważali, nie jak przedłużenie Bohu, lecz jako zlanie się w jedno licznie rozgałęzionego Dniepru i nazwisko Limanu Dnieprowego zapewne mu nadać musieli; ztąd też i dzisiay u mieszkańców tamecznych to się zachowuje nazwisko, ztąd i na kartach widzimy Boh wpadający do Dniepru. Że to mniemanie i nazwisko od Zaporożców pozostać musiało, zdaje się wątpić nie można; zastanawiając się nad ich potęgą mogli nadawać nazwania okolicom będąc ich samowładnącymi panami; oba brzegi Dniepru na mil przeszło 50 były ich własnością, równie jak wszystkie wyspy na tey rzece i jey uyście do morza; a osady Tatarów na brzegach Krymskich i Oczakowskich nie były im strasznemi, równie jak i cały Polski ucywilizowany narod, którego byli hołdownikami lub raczey sprzymierzeńcami. Z równą odwagą i dzielnością przesuwali się pod Oczakowem, jak nachodzili wschodnio południową Polskę. Wylęgłe te pośród skalistych progów hordy, zawsze były strasznemi swym sąsiadom. Wiecznie pamiętne są w krajach naszych napady Zaporożców, hordy Chmielnickiego zalały krwią prowincye południowe, a lubo często zwyciężani, podbitemi nigdy bydź nie mogli. Dziś lud ten, pod imieniem Czarnomorców, stanowi tylko część gubernii Chersońskiey, Ekaterynosławskiey i Połtawskiey. Wspomniałem wyżey, (*Rys bot. str. 30*), że Dniepr od Chersonu, dzieli się na wiele gałęzi, już osobno płynących, już łączących się z sobą; lecz nie tylko przy uyściu

ale i w całym ciągu swoim, rzeka tu podzielając swoje koryto, liczne i obszerne tworzy wyspy. Skały dolnego Dniepru są wszystkie wapienne i często formują wysokie nadbrzeża. Kształt ich nieco podobny na oko do skał pod Raszkowem; lecz ogólnie tu więcey zafarbowane niedokwasem żelaza, a ztąd w żółtawy lub w czerwonawy kolor przechodzą; pokłady w naywiększey głębokości są niemal wszędzie jednakowe, a pod niemi znayduje się piasek. Pod ziemią stepową ale pomieszaną z piaskiem, leży warsta gruba kamienia podobnego jak około Odessy, lecz ten jest nieco twardszy, głębiey położony, warstowy z małżami jak nad Bohem od Alexandrówki, z którego wypala się wapno do budowy, chociaż nie tak dobre jak naddniestrowe: warsty takowe jednak, czasem zupełnie widzieć się dają: lecz w Berysławiu, skały podniosłszy się naywyżey, ciągle ztamtąd zniżają się aż ku Znamionie, gdzie nikną zupełnie, a na ich mieyscu po lewym brzegu, zaymują rozległe piaski, po prawym wzgórki gliniaste aż do Nikopola, gdzie się znowu nad Konką i nad Dnieprem granity pokazują.

Do tego punktu wszystkie wyspy na Dnieprze jednostayney są natury, grunt mają wilgotno piaszczysty, i rzadko których wierzchołki na wiosnę sterczą nad wodą, a wówczas takowe wyniosłe płaszczyzny mają grunt tęższy i nieco gliniasty, ale kamienia nie zdarzyło mi się na nich widzieć.

Flora wysp niższych łączy rzadkie rośliny północy i wschodu Europy. Ażebyśmy lepszego wyobrażenia o niey nabrać mogli, wyliczę tu wszystkie rośliny, jakie do zeyścia się Bohu z Dnieprem aż do uyścia Konki pod Znamionką postrzegałem,

oznaczając gwiazdką (*) te, które i wyżey aż do Ekaterynosławia widzieć mi się dawały. Do szczególnieyszych dodaję i mieysce rośnienia:

Hippuris vulgaris L.
Corispermum Marschalii St.
Salicornia herbacea L. Sofiika Cherson.
**Callitriche intermedia Schkr.*
Chara spec. Nicopol.
Blitum virgatum L.
Ligustrum vulgare L.
Veronica Barrelieri R. et Sch.
— *incana L.*
— *orchidea Crantz.*
— *spuria L.*
— *latifolia L.*
— *dentata Schm.*
— *prostrata L.*
— *austriaca L.*
— *scutellata L.*
— *Anagallis var.*
— *hederifolia L.*
Gratiola officinalis L.
Utricularia vulgaris L.
Lycopus exaltatus L.
Salvia nemorosa W.
— *nutans W. et K.*
— *verticillata L.*
— *austriaca L.*
— *Aethiopis L.*
— *betonicaefolia Etl. Cherson.*
Anthoxanthum odoratum L.
Valeriana oficinalis L.
Valerianella dasycarpa St.
— *carinata Lois.*
— *coronata Vahl.*
Crocus variegatus Hop.
Crocus reticulatus MB.
Cyperus pannonicus Jacq.
Cyperus fuscus L.
Scirpus maritimus L.
— *sylvaticus L.*
Scirpus supinus L.
— *Michelianus L. in insulis Borysthenicis.*
— *Holoschoenus L.*
— *palustris. L.*
— *acicularis L.*
Dipsacus sylvestris Mill.
— *laciniatus L.*
Lepicephalus uralensis Lag.
— *Succisa Lag.*
Scabiosa arvensis L.
Asterocephalus ucranicus Sprg.
Asterocephalus ochroleucus. Lag.
Asperula tinctoria L.
Asperula humyfusa Bess.
Asperula cinanchica L.
— *galioides MB.*
— *tyraica Bess.*
Galium mutabile Bess.
— *quinquefidum Nob.*
(*Rubie tinctoriae simillimum*).
Galium verum L.
— *sylvaticum L.*
— *boreale L.*
— *rubioides MB.*
— *infestum W. et K.*
Plantago major L.
Plantago media L.
— *lanceolata L.*
— *salsa Pall.* (*ad ostia Borysthenis*).
— *arenaria W. et K.*
Sanguisorba officinalis L.
Cornus mascula L.
Heliotropium europaeum L. Berysław.
— *micranthum Nob.*
Myosotis palustris Wilh. Schulz.
— *caespitosa?*

Myosotis arvensis L.
* — *intermedia Link.*
**Echinospermum Lappula. Lehm.*
Echinospermum squarrosum Lehm.
**Nonea pulla DC.*
Anchusa lutea MB.
* — *procera Bess.*
— *ochroleuca MB.*
Onosma echioides L.
Onosma tinctorium MB.
— *arenarium W. et K.*
* *Echium vulgare L.*
— *asperrimum MB.*
**Cerinthe minor L.*
— *maculata MB.*
Androsace elongata L.
— *septentrionalis L.*
**Menyanthes trifoliata L.*
Hottonia palustris L.
**Lysimachia vulgaris L.*
— *thyrsiflora L.*
**Convolvulus arvensis L.*
* — *lineatus L.*
* — *sepium L.*
**Campanula Rapunculus L.*
* — *bononiensis L.*
* — *glomerata L.*
* — *sibirica L.*
**Phyteuma canescens W. et K.*
**Verbascum Blattaria L.*
Physalis Alkekengi L.
**Solanum Dulcamara L.*
Rhamnus cathartica L. semper nana.
Ribes nigrum L.
**Vitis vinifera L.*
Glaux maritima L.
Vinca herbacea W. et Kit.
Cynanchum acutum L. ad ostia Boryst.
**Cynanchum Vincetoxicum Pers.*
**Erythraea Centaurium Pers.*
— *ramosissima Pers.*

Herniaria glabra L.
— *incana Lam.*
Atriplex verruciferum MB. ad ostia Borysth.
— *acuminatum W. et Kit.*
— *Besserianum R. et Schult.*
* — *incisum MB.*
Chenopodium opec. dubia ad ost. Borysth.
* — *hybridum L.*
* — *rubrum L.*
* — *ficifolium Sm.*
— *hirsutum L.*
— *maritimum L. ad ost. Borysth.*
**Kochia Scoparia Schr.*
— *arenaria Roth.*
Salsola Kali L.
**Ulmus suberosa Moench. Semper frutescens.*
**Eryngium planum L.*
* — *campestre L.*
Bupleurum spec!
**Isophyllum falcatum Hofm.*
Tragium columnae Spr.
**Seseli glaucum L*
* — *campestre Bess.*
* — *tortuosum Lin.*
**Daucus Carota Lin.*
Torilis arvensis Hofm.
* — *microcarpa Bess.*
**Crithamus agrestis Bess.*
Conium croaticum Kit.
Silaus alpestris Bess.
**Heracleum sibiricum L.*
Oreoselinum podolicum Bess.
Angelica ruthenica Schot.
**Archangelica officinalis Hofm.*
**Peucedanum ruthenicum MB.*
— *Besserianum Spr.*
— *arenarium W. et Kit.*
— *alsaticum L. ?*
**Ferula campestris Bess.*

Viburnum Lantana L.
* *Rhus Cotinus L.*
* *Pharnaceum Cerviana L.*
Statice latifolia Sm.
— *Gmelini W.*
* — *scoparia W.*
— *caspica W. ad ostia Boryst.*
* — *tatarica L.*
* — *Besseriana Mihi.*
— *graminifolia W. Eadem cum volgensi.*
* *Linum hirsutum L.*
* — *perenne L.*
* — *tenuifolium MB.*
— *tauricum W.*
Drosera rotundifolii L. In insulis Borysth. rara.
* *Myosurus minimus L.*
Allium guttatum Stev.
* — *sphaeracephalon L.*
— *carinatum L.*
— *paniculatum L.*
* — *flavescens Bess.*
— *flavum L.*
Bulbocodium vernum L. Cherson.
Tulipa sylvestris L.
Lilium Martagon L.
Asparagus officinalis L.
— *verticillatus L.*
Muscari racemosum L.
* — *comosum L.*
— *ciliatum Cyr. Cherson.*
Acorus Calamus L.
Juncus glaucus W.
— *bulbosus L.*
* — *adscendens Host.*
* — *bufforius L.*
* *Luzula pallescens Wahl.*
* *Berberis vulgaris L.*
* *Veratrum nigrum L.*
— *album L.*
Rumex conf rtus W.
* — *crispus L.*
* — *palustris Sm.*
* *Rumex Acetosa L.*
— *condylodes MB.*
* — *Acetosella L.*
Triglochin maritimum L.
— *palustre L.*
* *Alisma Plantago L.*
— *ranunculoides?*
* *Oenothera biennis L.*
* *Epilobium hirsutum L.*
— *palustre L.*
— *angustifolium L.*
Stellera passerina L.
Acer tataricum L.
* — *platanoides L.*
* — *campestre L. ad Borysthenum infer. rar.*
* *Polygonum amphibium L.*
— *canescens Roth. Cherson.*
* — *Hydropiper L.*
— *Bistorta L.*
— *arenarium W. et Kit.*
— *patulum MB.*
* *Butomus umbellatus L.*
Ruta linifolia L.
Zygophyllum Fabago: L. versus ostia rivi Ingulec.
Saxifraga Hirculus L.
* — *tridactilites L.*
Gypsophila fastigiata W.
— *paniculata L.*
— *perfoliata L.*
— *collina Stev.*
* *Saponaria Vaccaria L.*
* *Dianthus pseudarmeria MB.*
— *polymorphus MB.*
— *campestris MB.*
— *guttatus MB.*
— *lanceolatus Stev.*
* — *pomeridianus L.*
Silene chlorantha W.
— *longiflora Jacq.*
— *tatarica L.*
— *Otites L.*
— *effusa Fisch. Cherson.*

Silene saponariaefolia Schott.
— dichotoma Ehrh.
*Stellaria aquatica L.
* — palustris Retz.
Arenaria graminifolia Schr.
— rigida MB.
— cephalotes MB.
— tenuifolia MB.
* — setacea Thuill.
— glomerata MB.
* — rubra L.
— marina Roth ad ostia Borysth.
Sedum maximum Link.
* — acre L.
*Spergula pentandra L. rar.
* — nodosa L.
*Portulaca oleracea L. vulgatissima.
*Lythrum Salicaria L.
* — virgatum L.
*Reseda Lutea L.
— mediterranea Jacq.
*Euphorbia villosa W. et K.
— agraria MB.
* — nicaeensis All.
* — virgata W. et Kit vulgatissima.
* — Gerardiana Jacq.
* — palustris L.
Sempervivum globiferum L.?
*Amygdalus nana L.
*Cerasus Chamaecerasus L.
*Prunus spinosa L.
*Agrimonia Eupatoria?
Crataegus monogyna Jacq.
— laciniata Stev.
*Mespilus Cotoneaster fr. rubro.
*Spiraea crenata W.
— Ulmaria L.
*Rubus caesius L.
*Fragaria collina Ehrh.
*Tormentilla erecta L.
Potentilla Anserina L. sericea et viridis.
— astrachanica Jacq.
* — supina L.
— pallida Lag.
* — canescens Bess.
* — argentea L. sub hac Coccus polonicus frequens reperitur.
— patula W. et Kit.
*Comarum palustre L.
* — tricolor Bernhardi.
Papaver dubium L.
*Nymphaea lutea L.
— alba L.
*Castalia speciosa Salisb.
Helianthemum vulgare Pers.
— obscurum Pers.
Aconitum Jacquini Reich.
*Hypericum dubium Leers.
* — perforatum L.
* — elegans MB.
*Nigella arvensis L.
*Pulsatilla pratensis Juss.
*Anemone alba Juss.
*Clematis erecta L.
* — integrifolia L.
*Thalictrum minus?
— flavum L.
— angustifolium L.
Adonis vernalis Jacq.
— volgensis DC.
*Ranunculus Lingua L.
— illiricus L.
— sceleratus L. et var. monstrosa.
— pedatus W. et Kit.
— repens L.
* — nemorosus DC.
* — acris L.
— aquatilis L.
*Ceratocephalus testiculatus Crantz.
Caltha palustris L.
*Ajuga Chamaepithys L.

*Teucrium Laxmanni L.
* — Scordium L.
* — Chamedrys L.
* — valentinum Schreb.
*Nepeta pannonica Jacq.
— ucranica L. ?
— parviflora MB.
*Mentha sylvestris L.
* — hirsuta Sm.
*Burgsdorfia montana Link.
Betonica stricta Ait.
*Stachys palustris L.
* — germanica L.
* — recta L.
— angustifolia MB.
*Marrubium peregrinum L.
*Leonurus Cardiaca L. species (Rys bot. str. 22).
Phlomis pungens W.
* — tuberosa L.
*Origanum vulgare L.
*Thymus montanus W et Kit.
* — Marschallianus W.
* — Acinos L.
— Nepeta L.
*Euphrasia lutea L.
— Odontites L.
*Pedicularis palustris L.
— comosa Jacq.
*Linaria Biebersteinii Bess.
* — vulgaris Pers.
— genistaefolia L. (et var. hirsuta prope Berislaw.)
*Scrophularia aquatica L.
*Limosella aquatica L.
Isatis praecox Kit.
* — campestris Stev.
*Bunias orientalis L.
*Lepidium Draba L.
* — latifolium L.
* — ruderale L.
— perfoliatum L.
*Capsella Bursa pastoris Vent.
*Nasturtium sylvestre DC.
Nasturtium palustre DC.
— amphibium DC.
* — austriacum Jacq.
*Camelina microcarpa Mihi.
*Alyssum saxatile L.
* — tortuosum W. et Kit.
* — rostratum Stev.
* — hirsutum MB.
* — campestre MB.
* — minimum L.
*Draba lutea Gilib.
* — nemoralis L.
Meniocus linifolius DB.
*Cardamine amara L.
Hesperis tristis L.
Deilosma inodorum Mihi Cherson.
Syrenia Ehrhartiana Mihi.
Syrenia siliculosa Stev. Cher. rara.
Erysimum exaltatum Mihi.
Conringia orientalis Pers.
Barbarea arcuata Presl.
*Sisymbrium pannonicum Jacq.
* — Loeselii L.
* — junceum W.
— strictissimum L.
Günthera elongata Mihi.
Diplotaxis muralis DC.
Brassica nigra L.
*Ramphospermum arvense Mihi.
Eruca sativa DC.
Rapistrum perenne DC.
Crambe tatarica Jacq.
Erodium Cicutarium L.
— serotinum Stev.
*Geranium sanguineum L.
* — collinum W. et K.
* — pratense L.
— palustre L.
* — pusillum L.
Alcea pallida W. et K.
* — ficifolia L.
*Althaea officinalis L.

Malva pusilla Sm.
Lavatera thuringiaca L.
* *Fumaria officinalis Lin.*
Polygala major L.
Genista marginata Bess. Frutex 4—5 pedalis.
* *Ononis spinosa L.*
* *Lathyrus tuberosus L.*
— *hirsutus MB.*
— *sylvestris L.*
— *palustris L. ad ostia rivi Konka rar.*
* — *incurvus MB.*
* *Vicia Cracca L.*
* — *sepium L.*
* *Cytisus supinus?*
* — *austriacus L.*
Caragana frutescens Lam.
Coronilla varia L.
Glycirrhiza echinata W. et K.
Onobrychis gracilis Bess.
* — *conferta MB.*
— *sativa Moench.*
— *spec. foliis sericeis fructu hirsuto.*
Galega officinalis L.
— *orientalis L. Circa Ingulec.*
Oxytropis pilosa DC.
Astragalus ponticus Pall.
— *dasyanthus Pall.*
— *pallescens MB.*
— *virgatus Pallasii.*
— *asper Jacq.*
— *austriacus L.*
* — *Onobrychis L.*
Melilotus procumbens Bess.
* — *officinalis L.*
Trifolium hybridum L.
* — *repens L.*
— *pratense L.*
Trifolium diffusum Ehrh.
— *ambiguum MB.*
— *arvense L.*
— *pallidum Willd.*
Trifolium vesiculosum Savi.
* — *fragiferum L.*
* — *montanum L.*
Lotus corniculatus L.
* — *angustissimus MB.*
* *Tragopogon canus Willd.*
— *campestris Bess.*
* *Scorzonera caricifolia Pall.*
— *stricta Horn.*
— *hispanica L.*
* *Sonchus palustris L.*
— *arvensis L.*
Chondrilla latifolia MB.
* *Taraxacum Dens Leonis Desf.*
* — *serotinum W. et K.*
— *salinum Bess.*
Leontodon hispanicus W.
* *Hieracium Pilosella L.*
* — *bifurcum MB.*
— *Auricula L.*
Hieracium Bauhini Schult.
— *cymosum L.*
* — *echiodes W. et K.*
* — *paludosum L.*
— *molle Jacq.*
— *foliosum W. et K.*
* *Crepis tectorum L.*
* — *foetida L.*
* — *rigida W. et K.*
* *Cichorium Intybus L.* (*Mylabridis melanurae planta gratissima*).
* *Serratula coronata L.*
* — *tinctoria L.*
— *nitida W. et K.*
— *radiata W. et K.*
— *heterophylla MB.* (*versus ostia Ingulec*).
* — *xeranthemoides MB.*
— *multiflora L.*
— *stoechadifolia MB.*
* *Acarna mollis Bess.*
— *cyanoides L.*
Carduus hamulosus W. et K.
— *collinus W. et K.*

* Cirsium palustre L.
— canum Jacq.
* — ciliatum hybridum H. Gor.
* — rivulare Jacq.
* — arvense L.
* — setosum W.
— incanum MB. (versus ostia Ingulec).
* Onopordon Acanthium L. (habitatio Rhinobatis Cynarae Fab et R. maculosi Bess. nec non Cetoniarum familiae).
* Bidens cernua L.
* Eupatorium cannabinum L.
* Chrysocoma Linosyris L.
* — villosa L.
— dracunculoides MB.
* Tanacetum vulgare L.?
Artemisia salina W.
— monogyna W. (utraque versus ostia Borysth. prope pagum Sofiika).
— austriaca L.
— inodora MB.
* — scoparia W. et K.
— vulgaris L. (non frequens ad Borysthenem inferiorem).
* — Absinthium L.
— pontica L.
* Xeranthemum annuum L.
* Gnaphalium arenarium L.
* — uliginosum L.
* Erigeron podolicum Bess.
Tussilago Farfara L. rar.
— nivea L.
Senecio Jacobaea L. (incanus).
* — arenarius MB.
* — macrophyllus MB.
* Aster dracunculoides Lam.
— Amellus L.
* — elegans W.
— Tripolium L. (ad ostia Borysth).
* Cineraria palustris L.
* Inula Helenium L.
* — campestris Bess.
* — Britanica L.
* — ensifolia L.
* — hybrida Baumg.
* — germanica L.
* Pyrethrum corymbosum W.
* — millefoliatum W.
* Anthemis ruthenica MB.
* — tinctoria L.
* Achillea pectinata W.
— nobilis L.
— setacea W. et K.
* — Millefolium L.
* — leptophylla MB.
Achillea Gerberi MB.?
* — cartilaginea Led.
* Centaurea salicifolia MB.
— Cyanus L.
* — maculosa Fl. Franc.
— sibirica L.
* — arenaria MB.
* — trinervia Steph.
* — Jacea L.
— Scabiosa (Cherson).
* — stereophylla Bess.
* — neglecta Schott. et fl. rubente.
* — orientalis L.
* — tatarica L.
* — centauroides MB.
— parviflora Desf.
* — crupina L.
— Adami MB.
* Echinops sphaerocephalus L.
— strictus Fisch.
— tenuifolius Fisch.
Aristolochia Clematitis L.
* Ceratocarpus arenarius L.
* Typha latifolia L.
Alnus glutinosa W. rarior.
* Amaranthus Blitum L.
* — retroflexus L.

Ceratophyllum L. utrumque.
**Myriophyllum spicatum L.*
* *— verticillatum L.*
**Sagittaria sagittaefolia. Lin.*
**Poterium Sanguisorba Lin.*
**Quercus pedunculata W.*
**Bryonia alba L.*
**Salix caprea.*
— viminalis L.
— pentandra L. rarior.
— acutifolia W.
* *— alba L.*
Cannabis sativa L.
**Populus alba L.*

Kraina ta, łącząca tyle flor w sobie, bez wątpienia, więcey nierownie mieć musi gatunków roślin, aniżeli ich się tu wymieniło; lecz czas krótki i ziemia ze swych ozdob ogołocona przez szarańczę i panujące posuchy, nie dozwoliły więcey zebrać roślin, ani dokładnieyszych czynić postrzeżeń. I to nawet co uważać mogłem i zbierać, było tylko nad samym Dnieprem lub jego wyspach, gdzie jakkolwiek natura więcey jeszcze życia zachowała.

Rzeka Konka czyli Końska przy wsi Znamionie pod imieniem Znamionki i Białozurki, znana, dziwnie się kręci i zabrawszy jezioro zwane Białe (bieło ozero) dość rozległe, pod Znamionką do Dnepru wpada, a opłynąwszy drugim ramieniem, Kamionkę wieś, leżącą o wiorst 7 od Znamionki, wchodzi dwóma korytami do Dniepru przeciw Nikopola, a obie wyspy przy jey uyściu, są zupełnie piaszczyste, poniżey Alexandrowska, wyżey nieco Nikopola, ma jak mówią jeszcze jedno uyście. Rzeczka ta dzieliła dawniey Tatarów Krymskich od Zaporożców, dziś odgranicza guberniją Tauryckę od Ekaterynosławskiey. Po prawym brzegu Dniepru Nikopol jest prawie na samey granicy gubernii i powiatu Chersońskiego od gubernii i powiatu Ekaterynosławskiego.

Na uyściu Konki pierwsze widać granity szarawe pierwotney formacyi, w wielkich massach i jeszcze nizkie, a ztąd, kray znowu jest granitowy i ciągnie się na północowschod — Ile mi wiadomo — do Krzemieńczuka na północ i zachod aż do Alexandrówki i do rzeki Siniuchy. Od Nikopola do Tomakowki stepy znaydowałem nagie, równie wyschłe jak i w Gubernii Chersońskiey; lecz od tey wioski już nadbrzeża zieleńsze, a w dolinach małe dębowe laski oko spragnione zieloności i drzew, mile swym widokiem nasycały. Granity podnoszą się znacznie, a nawet i na wyspach przeglądają. Okolice weselsze przypominają położenia nadbohowe. O mil 2 od Tomakówki poczynają się piękne osady niemieckie rozciągające się po nad Dnieprem wzdłuż na mil geograficznych trzy do czterech w szersz, od brzegu prawie do trzech mil dochodzące. Nayokazalsza z nich osada Korlic (*Corlitz*) leży w dolinie roskoszney na wiorstę rozległey, i rozciąga się do Dniepru mającego w tém mieyscu wspaniałe skaliste brzegi. Naprzeciw doliny jest wyspa *Cortitz*, milę obwodu mająca, oparta na wyniosłych granitach, zarosła w części lasem dębowym. Wysokość tey wyspy odpowiada wysokości obu nadbrzeżów i nigdy zalewom nie ulega, widać też na niey chat kilkanaście i osady. O milę też z tamtąd wyżey jest kolonija nazwana od Niemców *Cortitz Einlage* u krajowców Kiezkas. Ta leży na piaszczystém wybrzeżu, lecz zaraz obok niey w górę rzeki, granity podnoszą się w ogromnych massach jak poniżey Konstantynówki na Bohu. Dniepr sciśniony skałami, w tém mieyscu zwęża się znacznie i tak więcey 2 wiorst płynie. Położenie to wyrównywa w piękności wspo-

mnionemu pod Konstantynówką, lecz ma osobliwość jednę więcey, gdyż tu lewy brzeg rzeki, stanowi skała prostopadła jak ściana do samey wody, wysoka do stóp 116, a długa przeszło na 150 sążni. Pod skałami mniey pionowemi, na brzegach rosną topole czarne i białe, i trzy gatunki wierzb, pomiędzy skałami zaś dęby, wiązy i różne krzewy; odstępując od Dniepru, widać stepy mniey wypalone i niwy pięknie zbożem okryte. Dwie te ostatnie kolonije, należą do naypięknieyszych położeń całego tego kraju, a przejechawszy od Chersonu mil przeszło 40 krajem ubogim i smutnym, wjeżdżając w osady Niemieckie, zdaje się, że człowiek przeniesiony jest w kray inny, i to złudzenie jeszcze bardziey zdaje się mowa cudzoziemska potwierdzać. Granity już ztąd ciągle mniey więcey wyniosłe, lecz swą wysokością dopiero wspomnianych nigdzie nie dochodzą. Od Kiczkas coraz więcey lasów po dolinach a brzegi Dniepru zdobią gaje dębowe, topolowe rozmaitych gatunków, wierzb i wiązów, po których wijąc się dziki winograd, swojemi gierlandami jeszcze je więcey przystraja.

O milę od Kiczkas, przejechawszy po piękném nadbrzeżu Dniepru, pod słobodą Sędelską, (słoboda Sedelskaja zwana), napotyka się pierwszy próg Dnieprowy od teyże słobody noszący nazwisko Sedelski. Spadek w tém mieyscu bardzo mały, wielką jest przeszkodą w żegludze; mnogość kamieni różney objętości, któremi koryto rzeki w długości stu sążni jest zarzucone, przyczyną jest bardzo wielkiego szumu, który tu z daleka słyszeć się daje. Ława progu pod Hłuboczkiem na Bohu, zdaje się znakomicie bydź wyższą. Powyżey Sedelskiego progu Dniepr niezmiernie rozszerzony dzieli się

na wiele gałęzi i tworzy kilka pięknych wysp rozległych, okrytych łąkami i lasami oparytch na skałach i nie podlegających wiosennym zalewom, pomiędzy któremi mnóstwo pomnieyszych znayduje się progów. Takie okolice widzieć się dają niemal nad wszystkiemi progami.

Drugi prog znakomity jest o trzy przeszło mile geograficzne od pierwszego pod wsią Wołniską a ztąd Wołniskim nazywany. Tu już wyraźnie widać ławy granitowe dosyć znaczne, ukryte pod wodą, a osobliwie nayniższa; ale zbyt wielka odległość jedney z tych od drugiey sprawuje, że wysokość spadu nie okazuje się bydź bardzo wielka, lubo do 16 stop dochodzi. Spad jednakże przy brzegu prawym jest krótszy, a przeto wyższy i gwałtownieyszy, ponieważ ławy więcey są zbliżone; gdy lewego brzegu niezmiernie są odległe i w mnieyszych massach narzucone kamienie, prog ten mało co wyższym od pierwszego czynią.

Dochodząc do Wołniskiego progu o wiorst parę niżey, nadbrzeża oba mają skały znacznie wysokie, schodzące do samey wody i bez piaszczystego brzegu; lecz potém coraz się zniżają, tak, że przy samym spadzie wody, oba brzegi są nizkie i mało skaliste.

O milę geograficzną niżey pod słobodą Sienilnikową, znayduje się spad naywiększy i naystrasznieyszy dla żeglugi, Ninosiciec, (Nienasyteć) zwany, jakoby przeciwny noszeniu statków. Szerokość rzeki w tém mieyscu wynosi przeszło 150 sążni. Brzeg prawy wysoki, w części skalisty, na którym więcey wiorsty rozciąga się piękna słoboda Sienilnikowa z okazałym domem i ogrodem właściciela. Lewy brzeg nizki i mało co w nim widać kamieni. Długość progu rozciąga się od wyspy zwaney Ko-

złowy Ostrog, na wiorstę prawie wyżey osady; aż do jego końca pod domem właściciela i wynosi 800 sążni. Ławy spad ten stanowiące, w górze są bardzo odległe od siebie, niżey zaś o 160 sążni, prawie do końca, bardziey są do siebie zbliżone. Naniesione kamienie górney części są mało znaczne; lecz dolne w ogromnych massach z pod wody sterczą, a pomiędzy niemi Dniepr z nadzwyczayną szybkością i daleko rozlegającym się szumem, okazałym czyni wodospad przeciwko ogrodu Sienilnikowa. W tém mieyscu widać przy prawym brzegu wystawioną wielkim kosztem piękną sluzę, o czterech wrotach, do sta sążni długą, w którey wykonywaniu bardzo wiele uchybiono; wtedy albowiem tylko przez nię statki przechodzić mogą, kiedy woda jest wielka, a taż sama ilość wody, cały spad zalewając, przeyście i po wierzchu progu ułatwia.

Gdyby wszelkie ławy granitowe Nienosiciecia były do siebie zupełnie zbliżone, wówczas cała wysokość wynosząca może do stóp 36 albo i więcey, w tak wielkiey szerokości rzeki, wystawiałaby rzut okazały; wyrównywający prawie spadowi Renu: lecz rozciągłość ław i skał naniesionych, rozsypana po takiey przestrzeni, nie czyniąc wielkiego wrażenia, jest tylko zawadą w żegludze trwającéy zaledwie od połowy kwietnia, aż do połowy czerwca, gdyż wielka w tym czasie woda, przechodząc wysoko po nad niższemi skałami, dozwala płynąć statkom bez wszelkiego niebezpieczeństwa, a mianowicie przy brzegu lewym. Postępując w górę, jeszcze się nie mało napotyka progów, ale te są prawie nieznaczne.

Trzy tylko, lubo ich jest wiele, spadów tu wymieniłem, jako znakomitych i słynących w okolicy

tameczney. O wszystkich jeszcze ogólnie dodać można, że lubo skały wapienne, częstokroć dosyć wyniosłe, znayduiące się po obu stronach Dniepru, zachodzą nawet i w rzekę; spadu jednak żadnego nie tworzą, ale tylko granity, które opieraiąc się pędowi wód, wszystkie stanowią progi. I prawie zawsze w mieyscach gdzie są spady, rzeka bywa szeroka, a brzeg naypospoliciey jeden tylko wyniosły, i bardziey skalisty. Że zaś ławy poziome pod wodą ukryte zaymuią część górną i spad czynią łagodnieyszy, a dolne obrócone płaszczyzną wierzchnią przeciw pędowi wody, mocny czynią opor, przeto ostatnie z szumem wyżey nierównie odrzucaią wodę spadaiącą. Że nie wszystkie progi utworzone są przez prawdziwą ławę skały leżącey pod nurtem, i będącey przedłużeniem skały nadbrzeżney, ale naywiększa część powstaje przez naniesione ułamki rozmaitey objętości granitów, co zdaje się bydź skutkiem niejakiegoś gwałtownego parcia wód z góry, rozrywaiącego w pędzie swoim, napotykane skały. W mieyscach przez wyniosłe granity bardziey ściśnionego koryta, progów nie widać, lecz tylko tam, gdzie bardziey jest rozszerzone i niższe ma brzegi. Na takowych progach woda nie jest głęboka, jak na właściwych nurtach, a tylko w mieyscach gdzie ustawicznym spadem, wielkie parcie na dno wywiera, które usuwając swe piaski, głęboką robią jamę; ztąd zawsze w małey odległości od progu znayduje się brod albo wyspa piaszczysta. Że nakoniec zbiór wysokości wszystkich, mnieyszych i większych progów, w przeciągu więcey pięciu mil geograficznych, wynosi do 100 stop lub cokolwiek więcey, a przez to nadbrzeża Dniepru na początku progów pod Ekaterynosławiem nie mogą bydź tak znakomicie wzniesione nad po-

wierzchnią morza, jak się okazuje na karcie Xiędza *Staszica*; a że jeszcze i granity nad samą rzeczką, tylko po obu stronach osiadłe, daleko za nadbrzeża nie zachodzą, które także jak i poniżey stanowią równinę stepową; przeto gór tu nie ma zupełnie, jak zagraniczni krajopisarze w pismach swoich i na kartach kraju naszego wyrażają. Niema też tak wielkiey różnicy w płodach tych okolic, nikną tylko rośliny właściwe krainie nadmorskiey, a Flora przybiera postać czwartego oddziału z małą tylko różnicą. Przybywają tu jeszcze:

Veronica oxyphylla Stev.
— persica L.
**Valeriana exaltata Mik.*
**Beckmannia erucaeformis Host.*
Asperula Aparine MB. et Bess.
Symphytum asperrimum MB. (Ekaterinosław).
**Echium rubrum Jacq.*
**Verbascum thapsiforme? Schrad.*
— pyramidatum MB.
* *— Bieberstenii Bess.*
Campanula Trachelium L. (*rarior*).
Ulmus alba Kit.
* *— campestris L.*
**Anthriscus elatior Bess.*
Viburnum Opulus L.
Senecio divaricatus Mihi.
**Corylus Avellana L.*
Statice graminifolia W.
**Dianthus collinus W. et K.*
— barbato affinis.
Arenaria longifolia (*circa Gorlitz*).
**Euphorbia salicifolia Host.*
Thymus acicularis W. et K.
— hirsutus MB.
Vicia dumetorum L.
Lasiospermum villosum MB.
Lactuca stricta W. et K.
— sagittata W. et K.
Hieracium sibiricum W.
Artemisia sabulosa St. (*vulgatissima*).
Centaurea trichocephala MB.
Fraxiuus excelsior (*perrarus*).

Oznaczone gwiazdką (*), znaydują się i w dalszym ciągu od Ekaterynosławia aż do Siniuchy.

Od początku granitów aż do Ekaterynosławia Dniepr jest nieźmiernie szeroki, ciągle się podziela i tworzy wyspy wyższe i rozlegleysze, od wysp dolnego Dniepru; na tamtych wierzby i topole, a niekiedy olchy i wiązy cały las stanowiły; tu zaś widać już dęby, lipy, wiązy, leszczynę i inne pospo-

lite leśne krzewy. Dolne wyspy po większey części zarosłe łozą i oczeretem czyli trzciną, nie wiele mają wilgotnego mieysca, a prawie zawsze piaszczyste, bardzo rzadko wydają łąki, kiedy i na górnych już piękne zbierają siano. Natura pokładów, powierzchni i płodów wysp górnego Dniepru tak jest jednakowa z naturą przyległych nadbrzeżów, iż porównywając je, zdaje się jak gdyby świeżo od lądu oderwane zostały. Lecz to wszystko do krainy granitowey się ściąga, gdyż wyspy pod Kijowem znowu są takie iak między Nikopolem a Chersonem; lubo pokłady okolic Kijowa gliniaste i piaskowcowe (jak to uważał Hrabia Alex. *Chodkiewicz*) różnią się od skał wapiennych dolnego Dniepru.

Całe koryto Dniepru toczy się po piasku ziarnistym, wolnym, ile się zdaje, od wszelkich cząstek różnorodnych, powstałym z działania ustawicznego pędu wody na granity nadbrzeżne; a co w Bohu jest pospolitém, że się muszle istotą marglową powlekają, tutay tego nigdzie nie postrzegałem. Granity ciągle się rozkładają. Mika i feldspat łatwie ulegające rozkładowi, zdaje się, iż rozpadając tworzą massę nadbrzeżną, podobną do gliny, a czyste ziarna kwarcu tocząc się z nurtem, stanowią piaski dno rzeki zalegające; równie jak nizkie jey brzegi i wszystkie wyspy od końca granitów aż do zeyścia się ich z Bohem.

Też same piaski ruchome, są właśnie przyczyną odmiany koryta rzeki, a zatém znikania lub tworzenia się wysp i brodów.

Gdy przed założeniem Odessy, Cherson był portem handlowym na morzu Czarném, główne koryto Dniepru płynęło pod samém miastem, dziś to koryto zowie się starém, jest mniey żeglownem, a wiel-

kie statki muszą okrążać dosyć daleko po dogodnieyszém lubo krętém mieyscu, a którego utworzenie się jest jeszcze bardzo niedawne. W roku 1822 niżey Corlitz, powstał bród znaczny, a pod Kiczkas zwęziło się koryto rzeki widoczném ustąpieniem do lewego brzegu; lubo się zdaje, iż niżey utworzony brod rozszerzyć raczey był powinien rzekę w górze.

W całym ciągu, zwiedzonym przeze mnie, uważałem dwie tylko rzeki wpadające do Dniepru, to jest, po prawym brzegu Ingulec na mil geograficznych trzy po wyżey Chersonu, a po lewym wspomniana Końka przeciw Nikopola. Lecz prawie w każdey osadzie naddnieprowey jest rzeczka nosząca nazwisko swey osady; ale te wszystkie w roku teraźnieyszym były zupełnie oschłe. Mimo to jednak, że w przeciągu mil geograficznych do 60ciu dwie tylko małe przyymuje rzeczki, Dniepr zasilony w górze tylą wodami a szczególniey Prypecią, ogromną jest rzeką i znakomicie przewyższa Wisłę, ile mi się ją od Puław do Warszawy jadąc uważać zdarzyło.

Co powiedziałem o granitach, (*Rys bot. str.* 25 i następnie) tu można zastosować; bo równie nad Dnieprem jak i nad Bohem, granity ani są wszędzie jednostayne, ani w jednakowych leżą warstach. Skład ich podobnież nie jest wszędzie sobie równy. W ogólności postępując w górę rzeki, skała jest nieco drobnieyszego ziarna, aniżeli w dole, lecz te mieszają się częstokroć w jedném i témże samém mieyscu, tak, że grubo i drobno ziarniste uważać można. Co do mieszaniny cząstek składających granity szare i czerwonawe, te są zupełnie do nadbohowych podobne; tak ściana granitowa wzmiankowana wyżey w Kiczkas, jest zupełnie ta-

kieyże natury jak skała w wielkiey Meczetney, a cały wzgórek od Wołnichii do Sienilnikowey ma podobną i składem i ułożeniem massę granitu jak w Hłuboczku. Ale nad Dnieprem są jeszcze zielonawe, jak napotykałem pod Sienilnikową (z których nawet po większey części robiono sluzę), oraz w bliższych okolicach. W skład ich wchodzi hornblenda i nadaje kolor zielonawy, a od zbytku jey, skała w czarnawy przechodzi kolor. W takowych ciemnych massach dosyć grubego ziarna, mieszają się rozmaitey objętości żyły kwarcu lub feldspatu białego w linijach prawie prostych, łączących się rozmaicie z sobą i tworzących figury geometryczne mniey i więcey regularne. Sztukę takową z nad Nienasytocia między innemi, złożyłem w zbiorze licealnym. W témże mieyscu czasem jeden i ten sam ułamek, zawiera częstokroć czerwony, szary i zielony granit rozmaitego ziarna; znaydują się nawet i takie, w których części składające, nie są w ziarnach, ale wyraźnie w cieniutkich warstach ułożone, od ćwierć do całey linii grubości. Takie znaydowałem tylko w drobnych kawałkach nad rzeką, ale pokładu ich wynaleźć nie mogłem. Naywiększa bryłka, jaką do zbioru wybrać można było, ma zaledwo ośm cali sześćściennych. Złożone zaś z warst podobnych ale ziarnistych gneyssu, stanowią dosyć wielkie pokładowe massy.

Granit tuteyszy zielonawy, podobny jest nieco do skały zielonawey naddniestrowey (*Rys bot. str. 44*), ale skład obu jest bardzo różny. Skała naddniestrowa jak mówiłem, winna swóy kolor kryształkom, różney objętości feldspatu zielonego, z któremi mieszają się drobne ziarna kwarcu i cokolwiek miki; spojona jest massą gliniastą, a gdy się z drobnych ziarn składa, zupełnie podobna do pię-

knego zielonego piaskowca. Granit zielony naddniestrowy winien kolor swóy hornblendzie rozmaicie podrobioney, spojoney massą krzemienną, a twardością znakomicie przewyższa wspomnioną skałę. Przeto też nie tak się łatwo daje obrabiać. W tamtey kryształy rozrzucone tak są nieregularne, że ich niepodobna zadeterminować; tu zaś lubo drobne, wyraźnie jednak się okazują graniastosłupy, chociaż cienkie i rozmaicie połamane; a tablice i blaszki zawsze prawie warstami są ułożone.

Kwarc w granicie nigdzie z tąk wyraźnych ziarn się nie składa jak w skale rzeczoney, również i mika w tey daleko jest wyraźnieysza. Te to są różnice dwóch skał podobnych nieco do siebie z weyrzenia. Zdaje się, iż nawet formacya granitów, tworzenie się pokładu wzmiankowanego nad Dniestrem o wiele poprzedzić musiała. Pierwsze, czyli granity, należą do skał pierwotnych, druga zaś skała wraz z łupkami, którym towarzyszy, zapewne do gór drugiego rzędu, czyli przechodowych zdaje się należeć.

W całym ciągu granitów naddnieprowych, nigdzie mi się nie zdarzyło postrzedz granatów, ale tylko kwarcowe czyste massy tu równie jak i nad Bohem znaydowałem. Przy Wołniskim progu widać pasmo białego kwarcu, ciągnące się wzdłuż od Dniepru w osadę na stop przeszło 100 w kierunku wschodnio-południowym, a w szerokości do 20 stop dochodzi, nad ziemią zaś ledwo na 2 do 5 stop jest wyniosłe. Kwarc ten po części pięknie czerwonym kolorem jest zafarbowany, bladszym nieco z brzegu. Warsty całego pokładu, kierunek ogólny, i łamanie się skał pierwotnych naddnieprowych, są też same co i nadbohowych. Można więc ztąd wnosić, iż cały pokład granitowey krainy, jest

jeden i tenże sam ciągły, żadney sile przeciwney nieuległy, co się przez jednostayność kierunku i łamania potwierdza. W ogólności natura skał pierwotnych nad Dnieprem i nad Bohem jest jedna, z małemi tylko wyjątkami, mieysc szczególnych, nic prawie nie stanowiących, w stosunku do tak wielkiey przestrzeni. Wyjątki te są; iż nad Dnieprem mniey czerwonych granitów, a nad Bohem zielonych zgoła nie widać. Granaty wskład naddnieprowych, ilem uważał, nigdzie nie wchodzą; gneyssy nadbohowe łamią się prawie zupełnie tak jak słupki, czego nad Dnieprem nie tyle widać, dla czego i w moich postrzeżeniach wszędzie granitami je nie zaś gneyssami nazywam. Biały granit jak w Wasylówce lub pod Krysztofówką tu się nie znayduje; ale ziemia porcellanowa równie jest obfita nad Dnieprem jak i nad Bohem.

Skały dolnego Dniepru, jak już wspomniałem, są wapienne, warstowe w ogromnych pokładach, a gliny tak pomiędzy niemi jak pomiędzy granitami zalegające nadbrzeża, są podobney natury jak opisane w warstach studni w Kunie (*Rys bot. str. 15*) i pod Chersonem (*str. 30*), z tą tylko różnicą, iż między pokładami wapiennemi, glina ta garncarska? czerwonawa, nie zawiera żadnych granitowych ułamków; lecz tylko kawałki marglu i grudki takich warst przechodnich, o jakich wspomniałem około Berszady i Sawrania.

Tu się kończą moje postrzeżenia nad Dnieprem, Ekaterynosław był kresem nayodlegleyszym podróży i ztąd też zawraca się kierunek drogi na północo-zachod, przez Elizawetgrad do Mirgorodu, nad Siniuchą, zkąd po nad tą rzeczką prawie ciągiem aż do Targowicy szedłem.

§ 3.

Kraina granitów od Dniepru do Siniuchy.

Mając się oddalić od Dniepru, zwróciwszy drogą od Ekaterynosławia, niepodobna mi choć pokrótce nie napomknąć o tém mieście. Położenie jego okazałe, nad obszernie rozlanym Dnieprem jest dolina na wierst trzy długa, a więcey wiersty szerokości mająca, dosyć równa, piasczystą, otoczona wzgórkami prawie w półkole, a na niey dzisieysze miasto, chociaż porządnie, jednakże z drzewa zbudowane; mur albowiem wielkiego tu wymagą nakładu, trudność w murowaniu sprawuje niedostatek wapna i materyałów do wypalania cegły. Początek swóy winno to miasto ś. p. Xięciu *Potemkinowi.* Lecz to co dziś widzimy miało bydź tylko przedmieściem, miasto zaś samo oznaczone było na wzgórku ze strony południowey, gdzie dóm letni z ogrodem Xięcia dotąd się jeszcze znayduje. Genijusz niepospolity tego męża jak wszystko, tak i ten budynek na stosowną do siebie skalę wymierzył. Zdrowy rozsądek, wytrwałość i gorliwość o dobro kraju wspierając jego zamysły, ułatwiały spełnienie ogromnych i trudnych zamiarów. Dosyć jest znać zwycięztwo Oczakowskie i fundamenta cerkwi założoney w Ekaterynosławiu, ażeby powziąć o tym rzadkim człowieku należyte wyobrażenie. Generał *Konteniusz,* który przy Xięciu służył i znał go osobiście, bez rozrzewnienia wspomnieć o nim nie może. „Wszystko, mówi on, co zdziałał *Potemkin,* małém bydź nie mogło.” Dóm jego murowany składa się z samych sal, z których środkowa ma 60 kroków długości, a do tego stosowną wysokość i szerokość. Ogrod przyległy w spo-

sobie angielskim założony, łączy się z pięknym gaikiem, i zstępuje po skałach do Dniepru mającego tu próg nie wielki i wyspę obszerną, zarosłą drzewami dzikiemi. Mieysce to roskoszne, ma naypięknieysze położenie, z pomiędzy wszystkich okolic naddnieprowych. Cerkiew, o którey wspomniałem, założona w roku tymże samym, w którym wybuchnęła woyna z Turcyą, i ta właśnie przerwała dalszą budowę, a śmierć Xięcia zupełnie zniszczyła ten zamiar.

Gmach ten miał wyrównywać ogromnemu kościołowi Watykańskiemu, a wytwornością i smakiem przechodzić wszystkie znane dotąd piękne budowy. Pierwszy kamień tego gmachu położyli Katarzyna II i Józef II. Fundamenta w nim są z ciosowych granitów i ledwo nad ziemię wyprowadzone. Plan całego miasta, odpowiadać miał budowie wspomnioney cerkwi.

Błogosławioney pamięci Monarcha Alexander Iszy dążący jedynie tylko do uszczęśliwienia swojego narodu, chciał i tutay; przez udoskonalenie uprawy ziemi, zaprowadzenie sadów, zasiewanie lasów i tym podobnych dobrodzieystw, byt tey krainy mieszkańców ulepszyć; lecz wspaniałe panującego zamiary, znaydowały zawsze opor w przesądzie mieszkańców a nawet i oświeceńszych, utrzymujących, iż samo niebo w tych okolicach, wszelkim sprzeciwia się plantacyom. Stała jednak panującego gorliwość o szczęście swych ludów, potrafiła przełamać upor przesądu. Znaleźli się mężowie godni ufności naydobrotliwszego Monarchy, co wybadawszy pilnie przyrodzenie ziemi w tych krajach, zupełnie się przekonali, że wiadomości dawniey powzięte, bez żadney są zasady. Wyznaczył Nayjaśnieyszy Cesarz Komitet Pomologiczny

w Ekaterynosławiu, i rozkazał przyzwoicie opatrzyć od dawna już tam założony ogrod skarbowy, a ten sędziwemu wielce zasłużonemu w kraju mężowi rzeczywistemu radcy stanu *Konteniusowi* w dozor powierzył. Pod okiem tego szanownego i wysoce uczonego męża, wzrasta on bardzo pomyślnie, tak, że okolicznie drzew owocowych i leśnych do zaprowadzenia użytecznych sadów i gajów obficie dostarcza. Generał *Kontenius* jest razem inspektorem wszystkich koloniy zaprowadzonych w guberniach Ekaterynosławskiey i Chersońskiey. Te, które mi się widzieć nadarzyło, pomyślny wzrost biorą, i zupełnie odpowiadają swojemu celowi.

Ekaterynosław ma Gimnazyum czyniące zaszczyt wydziałowi Charkowskiemu. W roku 1823 miało przeszło 400 uczniów.

Od Ekaterynosławia do Elisawetgradu, kray ciągle się podnosi, granity widzieć się dają nad wszystkiemi rzeczkami, lecz dosyć nizkie. Od Petrowey do Elisawetgradu coraz zmnieysza się ta skała, a przy tém mieście już pokładów jey dużych nie widać. Ale za to w całey okolicy, wydobywa się kamień biały w warście niegłębokiey, podobny do opisanego w Azylówce. (*Rys bot. str. 27*). Lecz w nim ziarna kwarcu są obfitsze i mocniey spojone z samą macicą skały. Na weyrzenie możnaby powiedzieć, że to jest porfir albo gruby piaskowiec ze spojeniem krzemiennėm. Twardość jego jest znakomita i z trudnością daje się obrabiać, używają go powszechnie na kamienie do młynów, a do czego wasylowiecki granit, dla łatwego wykruszenia się ziarn kwarcowych jako nie tyle zdatny, mało się używa. Cała kraina, w którey rzeczona skała widzieć się daje, należy do naypiękniey-

szych i nay bogatszych okolic, a ta się aż do Siniuchy rozciąga. Wyższy ten punkt okryty dosyć gęsto pięknemi lasami, a obfite ruczaje tu i ówdzie go przecinają. Grunta są tu wyborne a ludność nierównie większa jak po nad Dnieprem i Bohem w gubernii Chersońskiey, do którey i powiat Elisawetgradzki należy. Z tey części kraju wypływają Inguł i Ingulec, pierwszy płynie na południe do Bohu, gdzie widzieliśmy, iż wpada do niego pod Mikołajewem, drugi podobnież dąży i w niewielkiey odległości od pierwszego mil blizko 12 geograficznych pod Konstantynowem do Dniepru wpada. W blizkości poczyna się Mertwowod wspomniony w raporcie przeszłym (*str. 28*) i dąży także na południe. Nie daleko ztąd bierze początek i Taśmina, która płynie w kierunku południowo-wschodnim i wpada do Dniepru. Cała rozległość tego wyższego punktu, mieć może do 200 mil kwadratowych i aż do Wierzchowiny, Wisu i Siniuchy sięga. Tu wszędzie jest jednakowe położenie. Stepy przecięte gajami, w dolinach wody mniey więcey bystre, żyżność ziemi podobnie jak na Pobereżu i Ukrainie Kijowskiey, z którą powiat Elisawetgradzki graniczy. W płodach przyrodzenia tu znaczna zachodzi różnica od innych okolic. Flora tuteysza w ogólności jest podobna do flory nadbohowey drugiego i trzeciego oddziału, lubo od Alferejoki do Ekaterynosławia zupełnie prawie do czwartego należy oddziału, i dopiero od tey ostatniey do Elisawetgradu, ma rośliny wspomnionych wyżey oddziałów. Szczególnych temu mieyscu postrzedz mi się nie zdarzyło: częścią, że pokoszone łąki nie dozwoliły już mi nic widzieć, częścią, że znużony chorobą nie byłem już zdolny dokładnie uważać; wszelako kilka znalazło się rzeczy, zupełnie nad Bo-

hem nie znaydowanych: *Dictamnus Fraxinella L. Lychnis chalcedonica L. Aquilegia vulgaris L. Orobanche caerulea W. Genista marginata Bess. Melilotus caerulea L. Artemisia Dracunculus L.* W tey okolicy postrzegłem z radością już mi znajome niektóre wołyńskie rośliny, a położenie mieysc mniey stepowe i kray ludnieyszy, na umyśle osłabionym przez cierpienie fizyczne, miłe uczyniły wrażenie. W całym ciągu kraju od Ekaterynosławia prawie zaymują posielenia czyli osady wojenne, od Elisawetgradu do Mirgorodu sami prawie mieszkają ułani ukraińscy. Nie są wprawdzie ich osady doprowadzone do tey okazałości jak nadbohowe; lecz ziemia żyźnieysza, lasy obfitsze, a tém samém i zdrowsze klima, szczęśliwym czynią pobyt tuteyszych mieszkańców. W Mirgorodzie płynie Wis albo raczey gałęź Siniuchy, granicę stanowiąca od gubernii Kijowskiey. Skały nad nią znowu się okazują wyższe granitowe, i zstępują z tą rzeczką aż do jey uyścia w Bohopolu. Położenie tu znowu coraz pięknieysze, a pod Targowicą granity podobne nadbohowym, przystrojone lasami czarnemi i dębowemi, przypominają okolice Raygrodu (*Rys bot. str. 15*) i Potusza. Massy skał pierwotnych wzrastają ciągle, nie tylko ku Bohowi ale i na północ, gdyż o mil blizko 6ciu w Klewaniu, stanowią owe ogromne pokłady, z których smak i wysoka nauka *Metzla* (*) pięknie umiała korzystać. Antonówka, Palne i wiele innych mieysc okolicznych Humania, stawią w swych położeniach osobliwości dochodzące Krzywczyka, Muszkotynia, Hłuboczka, Konstantynówki, i wiele innych mieysc nad Bohem i Dniestrem znakomitych pięknością.

Od Humania zstępując ku Bohowi, kraina więcey jest stepową, na przeciwną stronę idąc, więcey znayduje się lasów, ztąd też i flora podziela się tu i miesza. Od strony leśney, należy do drugiego i trzeciego oddziału, ku Bohowi mieszają się rośliny z czwartego, a około Chraszczowatey te wszystkie się znaydują co i około Sawrania. Cały kray przebieżony od Alferówki a raczey od Piotrówki aż do

(*) Założyciel Sofijówki.

Humania i nawet daley w górę Bohu, można uważać za jednakowy, tak co do położenia mieysc i pokładów skał, jako i co do dalszych płodów przyrodzenia.

Od uyścia Dochny stepy więcey zalegają brzeg prawy Bohu, po lewym zaś do zniknienia granitów nad Bohem i Dnieprem w szerokości mnie jeszcze nieznajomey, okazuje się kraina pokryta lasami. Ztąd też i cała Ukraina przeddnieprowa na granitach leżąca, jest krajem okazałym, daleko żyżnieyszym od krainy wapienney nadmorskiey. Ztąd i powiat Elisawetgradzki jest naypięknieyszą częścią gubernii Chersońskiey. Podobne położenia dopiero wymienione rozciągają się od Sieniuchy ku stronie północney do Teterowa, od Bohu na wschód aż po Roś. Wszędzie znaydują się skały podobne sobie pierwotne, między niemi rozrzucone gaiki po rozległych stepach, wszędzie grunta wyborne na owey tak znaney z żyżności ukraińskiey ziemi. Lecz za Rosią ustają granity, i od Białey Cerkwi coraz nikną aż do miasteczka Chwastowa i Wasylkowa. Pierwsze leży wśród równin stepowych, podobnych stepom Humańskim i zalegającym brzegi Siniuchy. Od Wasylkowa już się zaczynają ukazywać piaski i zachodzą aż do Kijowa, pod którym tak się szeroko rozciągają skały. Dotąd żadnych już nawet głęboko nie było widać kamieni, tu znowu nad brzegami Dniepru okazuje się pokład dosyć gruby piaskowca, który tam postrzeżony został w roku 1822 od Hrabiego Alexandra *Chodkiewicza*. Piaskowiec ten zdaje się należeć do formacyi jednoczesney z piaskowcem w okolicach Ostroga i Krzemieńca. Ma bydź drobno ziarnisty i spojony massą gliniastą, coby go znacznie różniło od piaskowca pagórków Krzemienieckich, mających spojenie po części wapienne.

Od Chwastowa ku północy i na wschód, poczyna się kray leśny piasczysty i wiele moczarów zawierający, który pospolicie Polesiem Kijowskim zowią, ten zaymuje uyście Prypeci, a łącząc się z Polesiem Wołyńskim, zachodzi aż do Litwy.

(*Dalszy ciąg nastąpi*).